

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**CARACTERIZACIÓN Y DISEÑO DE PROCESOS DE LA EMPRESA
IMPORTADORA, DISTRIBUIDORA Y DE PRESTACIÓN DE
SERVICIO TÉCNICO DE PRODUCTOS DE TECNOLOGÍA
"TEKNOS" Y PROPUESTA MEJORAMIENTO CONTINUO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL.**

**GRACE CAROLINA JIMÉNEZ VÁSQUEZ
DIRECTOR: ING. PATRICIO ARÉVALO**

QUITO, ENERO 2015

DIRECTOR DE LA DISERTACIÓN:

Ing. Patricio Arévalo

INFORMANTES:

Ing. Juan Carlos Piñuela

Ing. José Torres

DEDICATORIA

Este trabajo dedico principalmente a Dios, quien supo encaminarme por el correcto camino e iluminarme para alcanzar mis objetivos, por siempre mantenerme con salud a mí y a mis seres queridos.

También dedico a mis queridos padres, Rodrigo y Mónica, y a mis hermanos, personas que siempre me apoyaron en todas mis decisiones y me brindaron todo el amor y cariño que necesito para poder llenarme de coraje y alcanzar mis metas propuestas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios, quien me mantiene con vida y salud y me ha brindado la fuerza, sabiduría y constancia durante toda mi carrera con la cual he podido llegar lejos.

A mis padres y hermanos que fueron quienes me han empujado, me han dado aliento, fuerza y coraje necesario para cumplir cada paso que me he propuesto a lo largo de mi vida estudiantil.

Gracias a todos los profesores que formaron parte de mi carrera universitaria, por tantas enseñanzas académicas y de vida, sin los cuales no hubiese podido llegar a este punto de mi vida. En especial al Ing. Patricio Arévalo, quien me supo guiar durante el presente trabajo de titulación.

Gracias a todos los integrantes de la empresa TEKNOS que de una u otra manera supieron ayudarme para la realización de este trabajo de titulación.

A todos mis amigos, compañeros que supieron darme apoyo, ayudarme y que estuvieron ahí durante toda mi vida estudiantil, de quienes aprendí muchas lecciones de vida.

Carolina

INDICE

1. ASPECTOS GENERALES, 1

- 1.1 INTRODUCCIÓN, 1
- 1.2 ANÁLISIS EXTERNO, 2
 - 1.2.1 Factores políticos, 2
 - 1.2.2 Factores económicos, 5
 - 1.2.3 Factores sociales, 7
 - 1.2.4 Factores tecnológicos, 8
 - 1.2.5 Factores ambientales, 10
- 1.3 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS INTERNO DE TEKNOS, 12
 - 1.3.1 Historia de TEKNOS, 12
 - 1.3.2 Plan estratégico básico de TEKNOS, 13
 - 1.3.2.1 Valores organizacionales, 13
 - 1.3.2.2 Misión corporativa, 15
 - 1.3.2.3 Visión del futuro, 15
 - 1.3.2.4 Organigrama estructural, 15
 - 1.3.2.5 Productos y servicios que ofrece la empresa, 18
 - 1.3.2.5.1 Productos que ofrece, 18
 - 1.3.2.5.2 Servicios que ofrece, 22
 - 1.3.2.6 Clientes y proveedores principales, 24
 - 1.3.3 Análisis Financiero, 24
 - 1.3.4 Análisis Recursos Humanos, 26
 - 1.3.5 Análisis Marketing, 27
 - 1.3.6 Análisis FODA, 28

2. MARCO TEÓRICO, 31

- 2.1. TQM TOTAL QUALITY MANAGEMENT, 31
 - 2.1.1. Concepto de calidad, 32
- 2.2. LOS PRINCIPIOS DE LA CALIDAD TOTAL, 33
 - 2.2.1. Enfoque en los resultados, 33
 - 2.2.2. Enfoque en los clientes, 34
 - 2.2.3. Enfoque en los procesos, 34
 - 2.2.3.1. Gestión de procesos, 35
 - 2.2.3.1.1. Definición de procesos, 35
 - 2.2.3.1.2. Elementos de un proceso, 37
 - 2.2.3.1.3. Factores de un proceso, 38
 - 2.2.3.1.4. Fases del mejoramiento de procesos, 39
 - 2.2.3.1.5. Ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar, actuar), 41
 - 2.2.3.1.6. Reingeniería de procesos, 42
 - 2.2.3.1.7. Medición de indicadores, 43
 - 2.2.3.2. Mejoramiento de procesos en las organizaciones, 44
 - 2.2.3.2.1. Herramientas de la calidad, 44
- 2.3. PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, 46
 - 2.3.1. Productividad, 46
 - 2.3.2. Eficiencia, 47
- 2.4. SATISFACCIÓN AL CLIENTE, 47

- 2.4.1. Concepto de proceso de servicio, 48
- 2.5. IMPORTACIONES DE TECNOLOGÍA EN EL ECUADOR, 49
 - 2.5.1. ¿Qué es una importación?, 49
 - 2.5.2. Requisitos como entidad para importar en el Ecuador, 50
 - 2.5.3. Restricciones para importar en el Ecuador, 51

3. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESOS BÁSICOS DE TEKNOS, 53

- 3.1. ASPECTOS GENERALES, 53
- 3.2. INVENTARIO DE PROCESOS, 54
- 3.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO, 56
 - 3.3.1. Diagrama de flujo actual, 56
 - 3.3.2. Levantamiento de tiempos, 58
 - 3.3.3. Análisis de valor agregado, 59
 - 3.3.4. Debilidades y oportunidades de mejora, 61
- 3.4. PROCESO DE IMPORTACIÓN Y TRANSPORTE DE MERCADERÍA, 61
 - 3.4.1. Diagrama de flujo actual, 62
 - 3.4.2. Levantamiento de tiempos, 62
 - 3.4.3. Análisis de valor agregado, 63
- 3.5. PROCESO DE RECEPCIÓN Y BODEGAJE DE MERCADERÍA, 63
 - 3.5.1. Diagrama de flujo actual, 64
 - 3.5.2. Levantamiento de tiempos, 64
 - 3.5.3. Análisis de valor agregado, 64
- 3.6. PROCESO DE VENTAS- ATENCIÓN AL CLIENTE, 65
 - 3.6.1. Diagrama de flujo actual, 66
 - 3.6.2. Levantamiento de tiempos, 66
 - 3.6.3. Análisis de valor agregado, 67
- 3.7. PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA, 68
 - 3.7.1. Diagrama de flujo actual, 68
 - 3.7.2. Levantamiento de tiempos, 69
 - 3.7.3. Análisis de valor agregado, 69
- 3.8. PROCESO DE FACTURACIÓN, 69
 - 3.8.1. Diagrama de flujo actual, 70
 - 3.8.2. Levantamiento de tiempos, 71
 - 3.8.3. Análisis de valor agregado, 71
- 3.9. PROCESO DE COBRO, 72
 - 3.9.1. Diagrama de flujo actual, 73
 - 3.9.2. Levantamiento de tiempos, 73
 - 3.9.3. Análisis de valor agregado, 73
- 3.10. PROCESO DE INGRESO DE MÁQUINAS A SERVICIO TÉCNICO , 74
 - 3.10.1. Diagrama de flujo actual, 74
 - 3.10.2. Levantamiento de tiempos, 75
 - 3.10.3. Análisis de valor agregado, 75
- 3.11. PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, 76
 - 3.11.1. Diagrama de flujo actual, 77
 - 3.11.2. Levantamiento de tiempos, 77
 - 3.11.3. Análisis de valor agregado, 77
- 3.12. PROCESO DE SERVICIO TÉCNICO A MÁQUINAS, 78

- 3.12.1. Diagrama de flujo actual, 79
- 3.12.2. Levantamiento de tiempos, 79
- 3.12.3. Análisis de valor agregado, 80
- 3.13. DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA, 80
 - 3.13.1. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Importación y transporte de mercadería, 80
 - 3.13.2. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de recepción y bodegaje de mercadería, 82
 - 3.13.3. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de atención al cliente, 83
 - 3.13.4. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de despacho de mercadería, 84
 - 3.13.5. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de facturación, 84
 - 3.13.6. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de cobro, 86
 - 3.13.7. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de ingreso de máquinas a servicio técnico, 86
 - 3.13.8. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de mantenimiento de máquinas de servicio técnico, 88
 - 3.13.9. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de servicio técnico a máquinas, 88
 - 3.13.10. Cuadro resumen de debilidades, 89

4. DISEÑO Y PROPUESTA DE MEJORA DE NUEVOS PROCESOS DE TEKNOS, 92

- 4.1. MAPA DE PROCESOS, 92
- 4.2. PROCESOS BÁSICOS DE TEKNOS, 93
- 4.3. METODOLOGÍA, 94
 - 4.3.1. Diagrama de flujo del proceso propuesto, 94
 - 4.3.2. Manual de procedimiento, 94
- 4.4. PROCESO DE IMPORTACIÓN Y TRANSPORTE DE MERCADERÍA, 95
 - 4.4.1. Diagrama de flujo mejorado, 95
 - 4.4.2. Manual de procedimiento, 97
- 4.5. PROCESO DE RECEPCIÓN Y BODEGAJE DE MERCADERÍA, 97
 - 4.5.1. Diagrama de flujo mejorado, 97
 - 4.5.2. Manual de procedimiento, 98
- 4.6. PROCESO DE VENTAS, 99
 - 4.6.1. Diagrama de flujo mejorado, 99
 - 4.6.2. Manual de procedimiento, 100
- 4.7. PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA, 100
 - 4.7.1. Diagrama de flujo mejorado, 100
 - 4.7.2. Manual de procedimiento, 102
- 4.8. PROCESO DE FACTURACIÓN, 102
 - 4.8.1. Diagrama de flujo mejorado, 102
 - 4.8.2. Manual de procedimiento, 103
- 4.9. PROCESO DE COBRO, 104
 - 4.9.1. Diagrama de flujo mejorado, 104
 - 4.9.2. Manual de procedimiento, 105
- 4.10. PROCESO DE INGRESO DE MÁQUINAS A SERVICIO TÉCNICO, 105
 - 4.10.1. Diagrama de flujo mejorado, 105

4.10.2. Manual de procedimiento,	107
4.11. PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS,	107
4.11.1. Diagrama de flujo mejorado,	107
4.11.2. Manual de procedimiento,	108
4.12. PROCESO DE SERVICIO TÉCNICO A MÁQUINAS,	109
4.12.1. Diagrama de flujo mejorado,	109
4.12.2. Manual de procedimiento,	110
4.13. ANÁLISIS TOTAL DE ACTIVIDADES,	110
5. LINEAMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS PROPUESTOS,	112
5.1. NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA,	112
5.2. NECESIDADES DE SISTEMAS DE TECNOLOGÍA,	113
5.3. NECESIDADES DE RECURSOS HUMANOS,	114
5.4. CRONOGRAMA PROPUESTO,	115
5.5. RIESGOS Y BENEFICIOS DE IMPLEMENTACIÓN,	116
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES,	118
6.1. CONCLUSIONES,	118
6.2. RECOMENDACIONES,	120
BIBLIOGRAFÍA,	123
ANEXOS,	127

INDICE DE FIGURAS

- Figura 1:** Logo de TEKNOS, 12
- Figura 2:** Organigrama estructural de TEKNOS, 18
- Figura 3:** Modelo de computador de escritorio, 19
- Figura 4:** Modelo Laptop, 20
- Figura 5:** Modelo Tablet, 21
- Figura 6:** Impresora, 21
- Figura 7:** Accesorios de TEKNOS, 22
- Figura 8:** Modelo de proceso con entrada y salida, 36
- Figura 9:** Modelo de análisis de valor agregado, 60
- Figura 10:** Porcentajes de grupos de debilidades, 91
- Figura 11:** Valor agregado de proceso de importación y transporte de mercadería, 96
- Figura 12:** Valor agregado de proceso de importación y transporte de mercadería propuesto, 96
- Figura 13:** Valor agregado de proceso de recepción y bodegaje de mercadería, 98
- Figura 14:** Valor agregado de proceso de recepción y bodegaje de mercadería propuesto, 98
- Figura 15:** Valor agregado de proceso atención al cliente-venta, 99
- Figura 16:** Valor agregado de proceso atención al cliente-venta propuesto, 100
- Figura 17:** Valor agregado de proceso de despacho de mercadería, 101
- Figura 18:** Valor agregado de proceso de despacho de mercadería propuesto, 101
- Figura 19:** Valor agregado de proceso de facturación, 103
- Figura 20:** Valor agregado de proceso de despacho de facturación propuesto, 103
- Figura 21:** Valor agregado de proceso de despacho de cobro, 104
- Figura 22:** Valor agregado de proceso de despacho de cobro propuesto, 105
- Figura 23:** Valor agregado de proceso de despacho de ingreso de máquinas a servicio técnico, 106
- Figura 24:** Valor agregado de proceso de despacho de ingreso de máquinas a servicio técnico propuesto, 106
- Figura 25:** Valor agregado de proceso de despacho de mantenimiento de máquinas de servicio técnico, 108
- Figura 26:** Valor agregado de proceso de despacho de mantenimiento de máquinas de servicio técnico propuesto, 108
- Figura 27:** Valor agregado de proceso de despacho de servicio técnico a máquinas, 109
- Figura 28:** Valor agregado de proceso de despacho de servicio técnico a máquinas propuesto, 110
- Figura 29:** Valor agregado total de TEKNOS, 111
- Figura 30:** Valor agregado total de TEKNOS propuesto, 111

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clientes y proveedores principales, 24

Tabla 2: Tabla de análisis FODA, 28

Tabla 3: Inventario de procesos de TEKNOS, 54

Tabla 4: Procesos estudiados en el trabajo de titulación, 55

Tabla 5: Simbología de diagrama de flujo, 57

Tabla 6: Formato de tabla levantamiento de tiempos, 59

Tabla 7: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de importación, 81

Tabla 8: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de recepción y bodegaje de mercadería, 82

Tabla 9: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Atención al cliente- Venta, 83

Tabla 10: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de despacho de mercadería, 84

Tabla 11: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de facturación, 85

Tabla 12: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de cobro, 86

Tabla 13: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de ingreso de máquinas a servicio técnico, 87

Tabla 14: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de mantenimiento de máquinas de servicio técnico, 88

Tabla 15: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de servicio técnico a máquinas, 89

Tabla 16: Cuadro resumen de debilidades, 90

Tabla 17: Necesidades de infraestructura, 113

Tabla 18: Necesidades de sistemas y tecnología, 114

Tabla 19: Necesidades de Recursos Humanos, 115

Tabla 20: Cronograma de implementación de cambios, 116

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente existen muchas empresas dentro del sector de tecnología, por lo que es muy competitivo. El presente trabajo de titulación se ha realizado en base a la empresa “TEKNOS”, importadora y comercializadora de computadoras y artículos tecnológicos.

Se busca la caracterización de los procesos, para posteriormente proponer mejoras continuas, para que cada integrante de la compañía esté en la capacidad de transmitir sus conocimientos y saber administrar correctamente los recursos que poseen.

Esta investigación se basa en entrevistas así como observación directa, Se determinó la situación actual mediante flujogramas. Posteriormente se procedió al levantamiento de tiempos y el análisis de valor agregado, con el cual se puede determinar la cantidad de actividades que no generan valor, que generan valor al funcionamiento del negocio y que generan valor al producto. Con este análisis realizado se puede proceder a resumir las debilidades de cada proceso y proponer soluciones para mejorar. Por último, se elaboró el nuevo flujograma con las propuestas de mejora con su respectivo manual de procesos.

Los resultados del análisis de la compañía fueron positivos, pues se puede concluir que la mejoría de TEKNOS ha evolucionado de tener 8% de actividades que no generan valor a no tener este tipo de actividades; aquellas que generan valor al funcionamiento del negocio han disminuido de un 37% a un 23% y, de tener un 54% de actividades que generan valor al producto, se pasó a tener un 77%. Lo que nos muestra que todos los procesos podrían mejorar con la futura implementación.

ABSTRACT

Nowadays, there are so many companies into the technology industry, that is why is so competitive. The present investigation has been based on “TEKNOS” dedicated to import and distribute computers and technological artifacts.

Our target is to look for the characterization of the process into the company and propose new improvements, in order to make all employees capable of transmit all the knowledge and to administrate better the resources they have.

This investigation has been made with interviews and direct observation of the process. The current situation of TEKNOS was determined with flowcharts. Then, the lifting times and the value added analysis were made, wich help us to determinate the quantity of activities that add value or not. The next step is to mention the debilities and solutions for each process. Finally, the new flowchart of the process was made with its own manual of process.

The results were positives because we can conclude that TEKNOS has evolved from 8% of activities that don't add anything to the company to 0%; those activities that add value to the company's performance has decreased from 37% into 23% and from having 54% of activities that add value to the final product, it has increased into 77%. As we can see, all the process could improve with this implementation.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación de grado trata el mejoramiento continuo de la calidad que se realizará en una empresa ubicada en la ciudad de Quito-Ecuador llamada “TEKNOS”.

“TEKNOS” es una empresa que por el hecho de ser familiar, ha descuidado la planificación y organización de los procesos de las áreas que se manejan dentro de la empresa; esto ha provocado que cada vez que ingresa nuevo personal a la compañía, sea difícil capacitarla ya que no existe ningún tipo de proceso levantado. También se puede mencionar que al momento de atender a un cliente, en ocasiones, los empleados pueden confundir sus funciones ya que no se ha definido tareas establecidas de cada puesto de trabajo; lo que ocasiona una mala impresión por parte de los clientes que visitan el local, al darse cuenta de la desorganización de la empresa.

Si la empresa continúa de esta manera, sería difícil establecer como se están manejando las actividades y no se tendría una base con la cual dar mejoras a los sistemas de gestión de la misma, ya que es importante tener en cuenta que se puede mejorar lo que se mide, caso contrario no existen pruebas de los resultados de los procesos.

Generalmente, se piensa que la falta de organización dentro de una empresa no afecta a las ganancias obtenidas en los estados financieros, pero se puede mencionar que este problema si afecta a las utilidades de una organización, pues la manera de como una empresa lleva a cabo sus actividades afectan directamente con la entrega final del producto. Si los procesos toman demasiado tiempo para ser ejecutados y cuentan con muchas pérdidas de recursos; los clientes no se sentirán satisfechos, por consiguiente, las ventas disminuirían.

Por ésta y todas las razones anteriormente mencionadas, el diseño, la propuesta de implementación de la mejora de procesos sería la solución para que la empresa pueda utilizar sus recursos y el tiempo más eficientemente y lograr que sus clientes se sientan satisfechos al visitar su local.

1.2. ANÁLISIS EXTERNO

El entorno externo de la empresa se basará en el análisis PESTA (Político, Económico, Social, Tecnológico y Ambiental). Es importante mencionar que los presentes análisis se han realizado en base a la investigación de la autora de la tesis en diferentes fuentes como son páginas oficiales del gobierno o entidades específicas, de las cuales se ha obtenido información útil para el trabajo.

1.2.1. Factores políticos

Para analizar el ámbito externo político de la empresa, es importante mencionar que el Ecuador busca disminuir las importaciones y aumentar las

exportaciones para convertirse en un país desarrollado a lo largo del tiempo. Esto es positivo para el Ecuador, ya que de esta manera puede mantener la balanza comercial positiva.

Recientemente las leyes del país han restringido en grandes cantidades las importaciones. Se puede recalcar que el sector de computadoras y tecnología no se veía directamente afectado hasta inicios del año 2015, pues según la resolución No. 59 del registro oficial No 859, estos productos pertenecen a la categoría F en la que se encuentran Libros y Equipos de computación o sistemas de máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, con la partida arancelaria: 8471 en el Arancel Nacional de Importaciones del Ecuador, en el cual se podía encontrar que este tipo de productos tenían 0% de arancel. Sin embargo, el 29 de Diciembre del 2014, el Comité de Comercio Exterior (COMEX) aprobó según la resolución No 51 un aumento en el arancel para artículos tecnológicos como es el caso de computadoras, laptops, memorias, entre otros de 0% a 10%. (Resolución No. 59 COMEX)¹⁸ (Resolución No. 51, COMEX)¹⁴ (Aduana del Ecuador, 2014).

La negociación entre los países involucrados en el sector tecnológico es de suma relevancia, por ende, las empresas deben invertir recursos para mantener buenas relaciones y negociaciones con proveedores extranjeros. Uno de los mercados más importantes en esta industria es Estados Unidos, que con su tecnología de primera mano, está en la capacidad de satisfacer la demanda mundial de artefactos tecnológicos que hoy en día el mundo necesita.

La nueva regulación 32 emitida por COMEX (Comité de Comercio Exterior) el pasado 17 de Julio del 2014, establece una reforma al sistema de importación denominado 4x4, correspondiente a todas aquellas compras por Internet menores a 4 kilos y \$400. Con esta nueva regulación se deberá pagar una tasa de \$ 42 por importación y un límite de hasta cinco paquetes al año. En el caso de los equipos de computación que actualmente si se paga arancel, gracias a la nueva reforma No, 51, el comprador cancelará los impuestos de Ley como son 12% de IVA, el 0.5% del Fondinfa, el 10% de arancel de equipos de computación y el mencionado arancel 4x4. Lo que beneficia a la empresa, ya que de esta manera los clientes recurrirán a comprar en el almacén en lugar de importar directamente. (El comercio,2014)^{15, 16} (Aduana del Ecuador)¹⁹

Por otro lado, en la resolución No 70 de COMEX se reforma el anexo II de la Resolución No. 63 del Registro Oficial No 725, en el cual mencionan que monitores de televisores y computadoras mayores de 22 pulgadas pagan un arancel dependiendo el rango de tamaño hasta mayores a 50 pulgadas. Lo que afecta al funcionamiento de TEKNOS dependiendo el tamaño de monitores que deseen importar ya que deberán pagar mayores aranceles. (Resolución No 70 de COMEX, 2012).²⁰

Por último, es necesario agregar la resolución No. 11 de COMEX aprobada en el mes de marzo del 2015, la cual sostiene el incremento temporal de arancel a la cuarta parte de las importaciones del país. En el caso específico de las computadoras, tal como lo mencionan en la resolución: “máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, portátiles, de peso inferior a 10kg,

que estén constituidas, al menos, por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador” con la partida arancelaria 8471300000, el arancel corresponde al 15%, lo cual afecta directamente a todos aquellos comerciantes del mercado. (Resolución No 11, COMEX).²¹

Se puede concluir que existen factores que afectan al funcionamiento de TEKNOS como es el caso de todos los aranceles que las leyes del país han aprobado en los últimos años para los artículos tecnológicos, ya que se piensa que el gobierno ha invertido lo suficiente en tecnología para poder procesar este tipo de artefactos dentro del país. Sin embargo, los afectados de estas reformas son todas aquellas empresas dedicadas a la importación y comercialización de productos tecnológicos. Por otro lado, el impuesto de 4x4 beneficia a la empresa, ya que gracias a los aranceles que se cobrará a aquellas personas que importen menos de 4 kg y \$400, TEKNOS podrá obtener más clientela a corto y larzo plazo.

1.2.2. Factores económicos

La economía de un país influye directamente en el funcionamiento de las empresas, es por eso que se realizará un breve análisis de la Economía del Ecuador previo al análisis de la situación de la empresa TEKNOS.

Según datos extraídos de la página del Banco Central del Ecuador, en la Balanza de pagos del primer trimestre del 2014, Ecuador tuvo una balanza comercial positiva registrando superávit de USD 598.8 millones frente a un

superávit de 51.6 millones en el último trimestre del 2013. Obteniendo un incremento de las exportaciones no petroleras de 27.8% y disminuyendo un 22.6% en las importaciones. (BCE,2014)²²

Como se mencionó anteriormente, es importante la gestión del gobierno de tratar de reducir las importaciones para poder obtener una balanza comercial positiva, pero a su vez se debe realizar estudios detallados, para que poco a poco el país se vaya acostumbrando a la producción nacional y exportar, en lugar de importar todos los productos.

La variación anual del PIB entre el año 2013 y 2014 fue de 3,98%, representando un aumento en el valor monetario de la producción de bienes y servicios que demanda un país en un período determinado. (BCE,2014).²³

En cuanto a la inflación, según el Banco Central del Ecuador, se encuentra en 4.15% en el mes de Agosto del 2014, mientras que en el mismo mes del año pasado se encontró en 2.27%. (BCE,2014).²⁴

La tasa de interés activa es muy importante para las empresas en general, pues con ésta se pueden tomar decisiones de realizar préstamos. La tasa se encuentra actualmente en 7.86%, mientras que el anterior año en la misma fecha se encontraba en 8.17%. Ha disminuido, pero se mantiene dentro del margen para tomar el riesgo de realizar préstamos. (BCE,2014).²⁵

La tasa de desempleo en el Ecuador en el mes de Junio del 2014 fue de 5.71% siendo mayor a los meses anteriores y al anterior año en el mismo mes, lo que no beneficia al sector de tecnología, pues más personas desempleadas, representan menos oportunidades de venta de computadoras. (BCE,2014).²⁶

En conclusión, se puede mencionar que el país se encuentra con una balanza positiva, lo que beneficia a la economía nacional, pero en el caso de TEKNOS y otras empresas importadoras, su estabilidad es cada vez más difícil con las implementaciones de reformas en contra de la libre importación. En cuanto a préstamos, cada vez es más difícil obtener préstamos y más para empresas pequeñas como es TEKNOS. Por último, se puede mencionar que si existe mucho desempleo, no habría personas que cuenten con dinero para comprar computadoras, lo que afecta directamente a la empresa en estudio.

1.2.3. Factores sociales

Los factores sociales son unos de los más importantes dentro del desarrollo de una empresa, ya que todo gira alrededor del cliente y éste se comporta dependiendo la sociedad y la cultura.

Actualmente las personas realizan gran parte de sus actividades a través de la tecnología, como comprar, vender, conectarse con sus amigos, entre otras. Como se explicará más detalladamente en el análisis del ámbito tecnológico. Los porcentajes de personas que utilizan estos artefactos o internet van

incrementando con el tiempo, lo que brinda esperanza a todos aquellos empresarios del sector tecnológico. (INEC, 2014)²⁷

La globalización forma parte muy importante de este tema, ya que gracias al mencionado fenómeno, todas las personas alrededor del mundo se conectan a través de computadoras y tecnología. Este artefacto en el pasado representaba un bien de lujo; mientras que actualmente se trata de un bien necesario para todo aquel que estudia, se prepara y mantiene relaciones alrededor del mundo.

Por otro lado, existe la oposición a la tecnología y computadoras, ya que con la globalización se ha perdido la privacidad en todo ámbito de la palabra. Por un lado está correcto compartir contenidos con todo el mundo, pero hay que respetar la privacidad en este tipo de medio.

Para el sector productivo y comercial, el comportamiento de las personas más actualizadas en el ámbito tecnológico favorece para sus operaciones, ya que de esta manera se puede compartir información primordial de comercialización de productos, pueden realizar negociaciones exitosas en menos tiempo y mucho más fácilmente. En especial a empresas como TEKNOS, los aspectos de comportamientos sociales por el auge tecnológico que estamos viviendo, beneficia a la organización, brindando oportunidades de crecer en este ámbito.

1.2.4. Factores tecnológicos

El sector de la tecnología es muy amplio y ha sido explorado durante los últimos años por un gran número de personas y empresarios, por lo que se denomina un sector de alta competitividad, con altos riesgos de quebrar. Sin embargo, existe un gran número de empresas como la que se está estudiando, que se arriesgan y apuestan a este sector por el simple hecho del auge de tecnología que estamos viviendo en la actualidad. La gente desea mantenerse actualizada con nuevos artefactos que ayuden a las personas a hacer su vida más fácil y sencilla; sea profesionalmente, académicamente o solo por entretenimiento como lo es para un niño de diez años con una Tablet con juegos o para mantenerse comunicado a través de las redes sociales que actualmente son muy populares.

En la actualidad es indispensable tener una computadora, tablet y/o laptop para poder estudiar una profesión y aún más para ejercerla. Claro está, las características que deberá tener el equipo, dependerá del tipo de carrera que se especialice una persona, pero no es novedad que alrededor de nuestro entorno social encontremos familias que tienen más de un equipo de tecnología, sin contar los teléfonos celulares.

Según estadísticas del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) se puede mencionar que el 18.1% de los hogares ecuatorianos tienen una laptop y, esto ha aumentado en 9 puntos aproximadamente en tres años, lo que demuestra que año tras año esta cifra puede ir aumentando, favoreciendo a los

empresarios del sector tecnológico. Por otro lado, el 27.5% de los hogares ecuatorianos tienen computador de escritorio. Tener un computador sin internet no es muy útil, por lo que el 28.3% de los hogares ecuatorianos tienen internet en computadores, teléfonos celulares o tablets. (INEC, 2014).²⁷

El porcentaje de personas que utilizan computadora es del 43.6%. Es importante conocer que el grupo que más utiliza internet corresponde a personas de 16 a 24 años de edad con un 64% aproximadamente, el cual corresponde a la población más activa dentro de las redes sociales, es decir aquellos más actualizados en el mundo tecnológico. (INEC, 2014)²⁷

Por otro lado, existe una amenaza que está asechando a la industria en general de computadoras y tecnología; pues existen muchas personas que prefieren evitarse el pagar los aranceles e impuestos que el gobierno impone para la importación de artefactos en general, trayendo mercadería en contrabando. Estas personas se convierten en competencia directa con las empresas de la industria, pues venden productos a precios mucho más cómodos a los consumidores finales.

1.2.5. Factores ambientales

En la página web del Ministerio de Electricidad y Energía renovable existe la Ley de Gestión del Ambiente, en la cual se encuentra una normativa ambiental y jurídica para todos aquellos ciudadanos que tienen el derecho de vivir en un mundo sano con la conservación de los ecosistemas y libre de contaminación. Así como todos los seres humanos, tienen el derecho de vivir en un ecosistema

puro y la obligación de mantenerlo de esta manera; es por esta razón que cada persona natural o jurídica debe regirse a esta normativa.

Dentro de la ley existen varios ámbitos como la participación de las instituciones del estado, evaluación del control ambiental, participación social, información ambiental, protección de derechos ambientales, acciones civiles, ley de sistema nacional de ciencia y tecnología, entre otros temas que cada empresa deberá saber a cuál regir sus actividades. (CONELEC, 2014)²⁸

Ecuador cuenta con varias empresas que se dedican al reciclaje de desechos electrónicos como son computadoras, celulares, televisores, entre otros artefactos que gracias a sus componentes como plomo son difíciles de reciclar; sin embargo, estas empresas se contactan con una compañía de Canadá quien se encarga de su tratamiento final y renovación. Ecuador ha estado trabajando en una legislación en este tema para obligar a todos aquellos contaminantes dentro del país. (Metro, 2012)¹³

Según el Acuerdo No. 190 el Ministerio del Ambiente, artículo 3, determina que se permitirá la reparación o reconversión de desechos electrónicos únicamente de consumo en el país para su comercialización o exportación después de un estudio técnico del Estado, de la validación de hacer o no reciclaje a nivel nacional. (Ministerio del Ambiente, Acuerdo 190,2012).²⁹

El hecho de que los restos de computadores estén hechos de plomo, lo que resulta difícil reciclar, es una amenaza para la empresa y el sector, sin embargo

las facilidades y apoyo de empresas internacionales y del gobierno que ayuda al sector a guiarles en el proceso de reciclaje, representa un beneficio para las empresas.

1.3. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS INTERNO DE TEKNOS

1.3.1. Historia de TEKNOS

“TEKNOS” es una compañía familiar con 15 años de trayectoria en el mercado comercial de importación, distribución y venta al público de todo tipo de artefactos tecnológicos, y a su vez presta servicio técnico para garantías y arreglo de los equipos que presenten defectos. La oficina matriz y única, se ubica en el sector Quito Norte de la Ciudad de Quito Ecuador, en la calle Jacinto de Evia N-61-47 y Flavio Alfaro en planta baja, aunque de igual manera la empresa realiza envíos a todo el Ecuador. (Entrevista a propietario).

32



Figura 1. Logo de TEKNOS

Fuente: Página web empresa: www.teknos.com.ec

Esta empresa se ha manejado como negocio familiar desde sus inicios, fue constituida por 11 hermanos, quienes manejaban la empresa en otra rama de distribución de artefactos de cuidado personal a farmacias y papelerías principalmente, con el nombre comercial de “JIMECAL”, con el paso de los años, se cambió al nombre comercial de “Jiménez Distribuidora”. Con el pasar del tiempo la empresa sobrellevó altos y bajos en el mercado competitivo y los socios se fueron separando hasta quedar en manos del actual propietario, el señor Milton Rodrigo Jiménez Calvopiña, quien después de buscar nuevas alternativas de progresar, supo encaminar a la empresa en una nueva rama del comercio que se enfocaría en la importación y distribución al por mayor de productos de tecnología como computadoras, laptops, PC's, entre otros productos con el nombre comercial de “TEKNOS” dejando en el pasado la distribución de aquellos de cuidado personal. (Entrevista propietario)³²

1.3.2. Plan estratégico básico de tekno

1.3.2.1. Valores organizacionales

Los valores bajo los cuales está regida la compañía son:

- La responsabilidad: Todos los integrantes de la empresa son responsables de ciertos procesos y actividades que deben responder con eficiencia.

- Compromiso con los clientes y el trabajo: Cada uno tiene la camiseta puesta de la empresa para poder atender a los clientes con el respeto que se merece así como el compromiso con los objetivos que se debe llegar en cada puesto de trabajo y como empresa en forma global.
- Respeto: Ante todo, el respeto con los compañeros de trabajo y demás personas.
- Profesionalismo: Demostrarlo en cada una de las funciones que se realiza.
- Honestidad: Es importante ser sinceros y honestos con el cliente en una transacción antes y después de la venta.
- Tolerancia con el cliente: Todos los clientes son diferentes, hay que aprender a ser tolerantes ante toda situación en una venta.
- Transparencia: Con todas las transacciones realizadas dentro de la empresa con los clientes tanto externos como internos.
- Responsabilidad ambiental: Con el reciclaje se puede ayudar al planeta, así como con la reutilización de piezas de computadoras que aparentemente ya no sirven.

- Puntualidad: Un valor sencillo de cumplir y que rige en la empresa para iniciar sus actividades diarias y en la entrega de los equipos. (Entrevista con propietario).³²

1.3.2.2. Misión corporativa

“Somos una empresa que ofrecemos a nuestros clientes alternativas que ayuden a solucionar sus necesidades en el área tecnológica ofreciendo gran variedad de productos en las mejores marcas a precios competitivos y con garantía”. (TEKNOS, 2014)³⁰

1.3.2.3. Visión de futuro

“Ser líder del sistema de ventas a nivel nacional medido por su rentabilidad, participación y calidad de servicio mediante una organización soportada en procesos ágiles y eficientes, con un liderazgo gerencial global, proactivo y anticipador de las necesidades y requerimientos del mercado y de nuestros clientes.” (TEKNOS, 2014)³⁰

1.3.2.4. Organigrama estructural

Gerente General: Propietario de TEKNOS, quien está encargado de la planificación y control de la compañía, sin embargo, actualmente esta persona es quien se encarga al 100% el proceso de importaciones.

Secretaria: Es la persona encargada de la facturación y archivo de documentos de venta como órdenes de compra, facturas, firmas de responsabilidad de software, entre otros. Así como también de cualquier actividad que se presente en el camino.

Jefe Financiero: Encargado de la coordinación del departamento de Finanzas, control y dirección de los presupuestos, entradas, salidas de dinero, manejo de contabilidad, movimientos de cuentas bancarias, entre las principales.

Contador: Persona dedicada a llevar la contabilidad de la compañía y pagar impuestos al Servicio de Rentas Internas, así como otras actividades propias de un contador.

Asistente de Contabilidad: Es la persona que sirve de apoyo al contador en cualquier tema que aplique dentro del área contable, impuestos, personal, etc.

Cajero: Persona encargada de los cobros de ventas realizadas, así como el cierre de máquinas de tarjetas electrónicas.

Jefe de ventas: Encargado de la coordinación de estrategias y técnicas a utilizar para realizar ventas exitosas y mantener al cliente satisfecho con el trabajo.

Vendedor: Persona encargada de realizar ventas exitosas con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente.

Jefe de servicio técnico: Encargado de la dirección y coordinación del departamento de servicio técnico. Su principal labor es la de apoyar y liderar el equipo que debe encontrar soluciones a los problemas de las computadoras que ingresan a servicio técnico.

Técnico: Persona encargada del diagnóstico de las computadoras con sus fallencias y problemas y encontrar soluciones para repararlas.

Asistente Técnico: Responsable de la instalación de programas a las computadoras vendidas.

Encargado de bodega: Persona encargada de controlar toda la mercadería que entra y sale de bodega.

El presente diagrama se realizó en base a entrevistas realizadas con el propietario de la compañía, el cual se puede observar en la figura No. 3 expuesta a continuación:

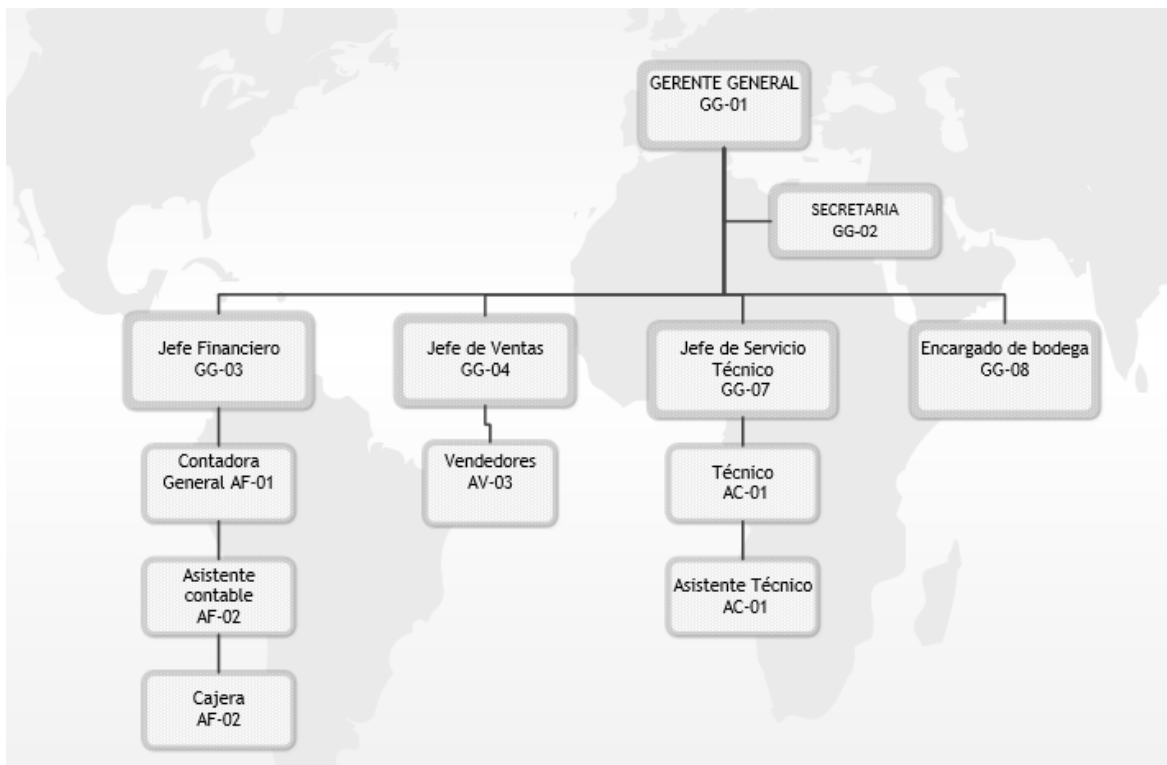


Figura 2: Organigrama estructural de TEKNOS

Elaborado por: Carolina Jiménez

Fuente: Investigación realizada

1.3.2.5. Productos y servicios que ofrece la empresa:

1.3.2.5.1. Productos que ofrece:

TEKNOS es una empresa que tiene un valor agregado, pues brinda todo tipo de productos de tecnología. En caso de no

tener en bodega, se hace bajo pedido. Algunos de los principales productos que esta empresa brinda son:

- **Computador de escritorio:** Aunque actualmente las computadoras portátiles han reemplazado gran campo de lo que era el campo de las computadoras de escritorio, se puede mencionar que aún se utilizan bastante en oficinas, casas, por lo que es importante que este tipo de empresas sigan ofertando estas máquinas de primera calidad. Un modelo de computador de escritorio se puede observar en la figura 4. (TEKNOS,2014) ³⁰



Figura 3. Modelo computador de escritorio

Fuente: Página fabricante: http://shopping.hp.com/en_US/home-office/-/products/Desktops/Desktops

- **Laptop:** Llegaron a reemplazar a las famosas computadoras de escritorio, siendo mucho más accesibles y fáciles de llevar. Las existe en todos los tamaños, con varias características que hacen a cada modelo único en el mercado. Ver figura 5. (TEKNOS,2014) ³⁰



Figura 4. Modelo laptop

Fuente: Página web empresa: www.teknos.com.ec

- **Tablets:** El artefacto tecnológico que llegó a hacer competencia a las laptops son las famosas Tablet, dispositivos electrónicos que funcionan con aplicaciones instaladas y se utiliza principalmente con los dedos. Ver figura 6. (TEKNOS,2014)³⁰



Figura 5. Modelo tablet

Fuente: Página web empresa: www.teknos.com.ec

- **Impresoras:** Máquinas que ayudan a convertir lo digital que contiene una computadora a una hoja impresa. La empresa las tiene en todo tipo de marcas, tamaños y tipos. Ver figura 7. (TEKNOS,2014)³⁰



Figura 6. Impresora

Fuente: página del fabricante:

http://www.shopping.hp.com/en_US/home-office/-/products/Printers/Printers

- **Accesorios en general:** Toda computadora, laptop o Tablet necesita de accesorios para poder ser de total ayuda para el consumidor, como son los parlantes, teclados, mouse, protectores de pantalla, forros para las computadoras, mochilas, entre otros artefactos. Ver figura 8. (TEKNOS,2014) ³⁰



Figura 7. Accesorios de Teknos

Fuente: Página web empresa: tekno.com.ec

1.3.2.5.2. Servicios que ofrece:

El proceso de la venta de un producto no termina el momento en que se despacha y cancelan el valor del mismo,

el proceso continúa hasta tener al cliente o consumidor final contento y satisfecho con su trabajo.

TEKNOS es una empresa que se diferencia de la competencia por tener un valor agregado de ofrecer garantía de un año a todos los equipos que vende y tres mantenimientos preventivos totalmente gratis a las computadoras durante todo el año.

Aparte de la garantía que esta empresa ofrece, TEKNOS brinda a sus clientes el servicio técnico a las máquinas vendidas en el local o así no sea el caso, de igual manera se acepta y se repara instalando los programas que el cliente desee.

No todas las computadoras son eternas, razón por la cual siempre necesitan estar actualizándose, cambiando de piezas como teclas, pantalla. Esta empresa también brinda servicio en este ámbito de venta y cambio de piezas.

Otro servicio muy importante de esta empresa es el envío de los equipos a cualquier parte del país, pues si el cliente no se encuentra en la ciudad de Quito, no es problema para el propietario de TEKNOS, le enviarán a su hogar junto con la respectiva factura. (TEKNOS,2014) ³⁰

1.2.3.6. Clientes principales de TEKNOS:

TEKNOS cuenta con varios clientes principales, que en su mayoría son personas naturales, aunque existen clientes corporativos, a quienes se les distribuye los productos. En la tabla No. 1 se puede observar la lista de los ya mencionados clientes.

Tabla 1:

Clientes y Proveedores principales de TEKNOS

CLIENTES PRINCIPALES
Carrillo Salguero
Remache Fabián
Cerda Álvaro María
López Diana Andrea
Gavilanes Marcos
Canelos Changoluisa
Rodríguez María
Meza Alfonso
Champenois Laurent
Gutierrez Albán Walter

Fuente: Información TEKNOS
Elaborado por: Carolina Jiménez

1.3.3. Análisis Financiero

Gracias a la colaboración del propietario de TEKNOS, se obtuvo los balances de la empresa, con los cuales se puede realizar un análisis financiero a partir de

índices y porcentajes financieros aprendidos a lo largo de la carrera con los cuales se puede evaluar el funcionamiento de la misma. Los balances de la empresa se los pueden encontrar en el anexo 1 y los índices financieros de TEKNOS, se encuentra en el anexo 2 que se explicará a continuación:

En cuanto a la liquidez de la empresa, TEKNOS se encuentra relativamente estable, pues sí tiene liquidez para poder cubrir las obligaciones a corto plazo, excluyendo los activos menos líquidos que son los inventarios.

La rotación de inventarios es de aproximadamente de uno a dos meses ya que como el propietario supo explicar en la entrevista, ellos importan constantemente y siempre tienen stock en su bodega. Pese a esta explicación, se cree que para corresponder a inventarios de una industria de tecnología que se renueva y cambia constantemente, el período de días de venta de inventario está alto.

La compañía maneja buenas políticas de cobro de clientes y pago a proveedores. Mientras se cobra a los clientes en su 99% en efectivo, es decir al contado, se está pagando a los proveedores alrededor de 20 días a un mes. Esto favorece a la empresa porque ayuda a tener más liquidez cobrando la totalidad de las ventas el mismo momento. La diferencia de ventas a crédito que es mínima, se refiere a ventas a personas cercanas a los propietarios o familiares que les dan su voto de confianza, casos que no afectan a los resultados finales.

La rotación de activos totales se encuentra estable, pues de cada dólar que se tiene en los activos, se genera \$ 2.25 de ventas, lo que significa que se está invirtiendo bien en los activos.

Con respecto a índices de endeudamiento la empresa se encuentra con un 45% de sus activos totales que financian la deuda total. Así mismo, el 87% aproximadamente del capital financia la deuda total. Los gastos de interés bancarios en ocasiones son bien altos y ocasionan pérdidas en las compañías, situación que no ocurre con esta empresa, pues la utilidad obtenida cubre 9 veces a este gasto de interés.

TEKNOS no se encuentra muy estable en cuanto a índices de rentabilidad, pues los porcentajes que se obtuvieron de proporción de la utilidad con respecto al capital, patrimonio y ventas no es tan alto y no representa las ventas que se han realizado. Es por ésta razón y las mencionadas anteriormente, que la empresa está preocupada por aumentar la calidad de sus procesos para brindar mejor atención al cliente y así aumentar sus ventas. (Balances TEKNOS, 2013-2014) (Ver anexo 2)

1.3.4. Análisis Recursos Humanos

Teknos es una microempresa, la cual no cuenta con muchos recursos como para formar un departamento de RRHH como una empresa grande; por lo que no existe una persona en específico que se encargue de esta área. Sin embargo, los propietarios son quienes hacen lo posible para realizar capacitaciones a sus

empleados, el proceso de contratación para nuevos talentos, pago de nómina (el asistente contable lo realiza) y velar por un buen ambiente de trabajo para cada uno de los integrantes de la compañía. Por el tamaño de empresa, se puede concluir que se están manejando correctamente, pues no tienen la capacidad física ni financiera de contar con más departamentos dentro de la compañía. (Entrevista propietario).³²

1.3.5. Análisis Marketing

Así como en el área de Recursos Humanos, Teknos no cuenta con un departamento de Marketing, de la misma manera, existen personas que colaboran con el manejo de comercio electrónico o publicidad, pero esta última mencionada, no es muy recurrente; razón por la cual Teknos no es una empresa líder en la mente del consumidor al momento de pensar en compra de computadoras. Con esta situación actual en cuanto a marketing de la compañía, se puede constatar una gran oportunidad de inversión en esta área para ser la opción número uno de elección de los consumidores en un futuro.

1.3.6. Análisis FODA

Tabla 2:

Tabla de análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Es una empresa con trayectoria y experiencia en el área tecnológica - Tiene profesionales en su empresa con mucha experiencia y conocimientos dentro del área. - Mantiene buenas relaciones con sus proveedores, por ende contratos a largo plazo que permite a la empresa tener un valor agregado con la competencia. - Tiene un valor agregado que es el servicio técnico que brinda a sus clientes. - Su período de pago a proveedores comparando con el período de cobranza de clientes es mucho mayor, de 30 días a 2 días de cobranza. - Mantiene buenas políticas de cobranza a clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de personas al mundo de la tecnología. - Existen marcas muy comercializables mundialmente en la Industria. - La alta demanda de computadoras en las profesiones actuales. - El auge de la utilización de las aplicaciones en las tabletas electrónicas para personas de toda edad. - Existe gran demanda de profesionales en el área tecnológica. - Las grandes compañías de tecnología son una referencia para todas las empresas del sector. - Implementación de la nueva resolución 4x4 de importaciones

<ul style="list-style-type: none"> - Envíos de mercadería a todo el Ecuador. - Buenas políticas para mantener a clientes fieles a la empresa como son los regalos que ofrece en cada compra. 	
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de personal en la empresa - No tiene procesos establecidos - No tienen capacitaciones establecidas para personal nuevo en la empresa. - No realiza mucha publicidad en cuanto a la empresa como distribuidora de productos de tecnología. - Los días período de rotación de inventarios es alta, lo que no favorece siendo una empresa de tecnología. - La empresa tiene muchos gastos lo que disminuye en gran cantidad su utilidad neta. - No capacita constantemente a sus empleados 	<ul style="list-style-type: none"> - La industria tecnológica cambia constantemente. - Los cambios tecnológicos y los ciclos de vida de los productos son cortos. - Empresas que elaboran computadoras del sector pueden producir de mala calidad. - Es una industria de mucha competencia. - El contrabando dentro de la industria. - Aranceles impuestos a productos tecnológicos.

<ul style="list-style-type: none">- Cuenta con muchas actividades manuales y no tiene procesos automatizados- El Gerente General realiza gran cantidad de actividades operativas- Existen actividades repetitivas entre los procesos	
--	--

Elaboración: Carolina Jiménez

2. MARCO TEÓRICO

2.1. TQM TOTAL QUALITY MANAGEMENT:

En la actualidad es de gran importancia que las empresas se manejen con Calidad Total en sus procesos y actividades del día a día para poder obtener los mayores resultados y beneficios de rentabilidad y eficiencia, es por eso que se estudiará a fondo cada uno de los conceptos referentes a la calidad en las empresas.

Una lógica que tienen normalmente los empresarios acerca del manejo de la calidad en una compañía, es el pensar que se debe controlar cuando hay desviaciones o errores, es decir actuar de manera correctiva. Con el pasar el tiempo, poco a poco los empresarios se han dado cuenta que lo correcto no es corregir las cosas, mucho más eficiente es actuar preventivamente, ser proactivo, sólo de esta manera que se puede terminar los problemas de desviaciones y errores de raíz.

Toda compañía tiene una infinidad de actividades que forman procesos macro y micro. Es de gran relevancia indicar que todo proceso se puede mejorar constantemente, siempre y cuando se haya medido previamente para poder tener sustentos para accionar, logrando atacar los problemas que se presenten.

2.1.1. Concepto de calidad

Feigenbaum (citado en Ishikawa, 1994) sostiene que calidad es “Un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, mantenimiento de calidad y mejoramiento de la calidad realizados por los diversos grupos en una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes” (Ishikawa K. 1994, pg 84).¹

“Calidad se entiende como el gestionar la empresa abarcando todas las actividades que se realiza en la organización con el fin de obtener los requerimientos o necesidades de los clientes internos y externos”. (Presencia J. 2004:p.21)²

Al citar a estos dos autores, se puede resumir que la calidad se refiere al conjunto de esfuerzos del recurso humano o actividades repetitivas de una empresa utilizando los recursos materiales, monetarios, entre otros de la manera más eficiente; con la finalidad de poder alcanzar los altos estándares que la empresa, el mercado o que la competencia han trazado, y obtener los mejores resultados y beneficios satisfaciendo las necesidades tanto de los clientes externos como los internos de la empresa.

Calidad es un valor agregado muy importante dentro de las compañías. Muchas empresas permanecen en un mismo nivel sin tener aspiraciones a crecer más, por el simple hecho de no tener controladas sus actividades. En muchas

ocasiones se necesita personal o distribuir bien las funciones, pero sin haber medido los inconvenientes que se están presentando en la organización, no se puede concluir y tomar decisiones arriesgadas, es por eso la importancia de realizar el primer paso de medir los procesos que se están realizando en la empresa actualmente y posteriormente, proceder con el análisis y toma de decisiones.

2.2. LOS PRINCIPIOS DE LA CALIDAD TOTAL:

2.2.1. Enfoque en los resultados:

El enfoque en los resultados se centra en la medición a través de la excelencia de los resultados de una empresa, tal como lo señala Hernando Mariño en su libro: “Gerencia de procesos” que se debe evitar toda aquella actividad dentro de un proceso que no agregue valor, de esta manera se obtendrá mejores resultados. (Mariño, 2002).³

Los resultados reflejan el estado de una empresa, pero no significan todo dentro del funcionamiento de la misma, es decir, para analizar una problemática se debe ir de lo más simple a lo más complejo. En el caso empresarial, los resultados de desempeño son el producto de un sistema de procesos, en el caso que éste tenga defectos, se los debe examinar en cada una de sus actividades para tener un buen resultado al final.

2.2.2. Enfoque al cliente:

Harry Gordon Selfridge, quien popularizó la frase: “The customer is always right” (“El cliente siempre tiene la razón”) es el centro de este enfoque.

Famosa frase dicha por Harry Gordon Selfridge hace más de un siglo, hace énfasis en los clientes y consumidores, aquellos individuos que alimentan a las empresas por ser quienes compran y consumen el bien o servicio que se oferta. Entonces, ¿es cierto que los clientes siempre tienen la razón?, pues es un tema que ha sido sujeto de debate en varias ocasiones alrededor del mundo. Este enfoque se centra en el estudio y debate acerca del cliente.

Con este principio se puede medir la manera de cómo satisfacer al cliente, es decir mientras más satisfecho esté el cliente, más calidad se está entregando como empresa.

2.2.3. Enfoque en los procesos:

Cada uno de los enfoques de principios de la calidad es de gran amplitud académica, pues este enfoque de procesos es igualmente amplio, pero por ser tema de estudio en el presente trabajo de titulación se introducirá con más subtemas. En general, se enfoca en la efectividad y eficiencia con la que el recurso humano de una empresa realiza sus funciones dentro de un proceso, mediante la mejora continua de los mismos y el control que se debe tener con

la ayuda de indicadores y otras herramientas muy útiles para la calidad de una empresa.

Como se mencionaba anteriormente, todo es parte de un círculo repetitivo, pues con una buena ejecución de las actividades que forman los procesos de una empresa, se puede lograr grandes resultados para la compañía y de esta manera se puede llegar a satisfacer de la mejor manera las necesidades de los clientes tanto internos como externos. Si se trabaja todos los enfoques en conjunto, se logra la calidad total en una empresa.

2.2.3.1. Gestión de procesos:

2.2.3.1.1. Definición de procesos

“Secuencia [ordenada] de actividades [repetitivas] cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente”.
(Pérez, F. 2012.pg 49) ⁴

Como enfoque administrativo se puede mencionar que
“Proceso se refiere a las actividades comerciales y de producción en una organización. Los procesos comerciales, como compras, ingeniería, contabilidad y ventas, son áreas donde la no conformidad puede representar una oportunidad para mejorar ostensiblemente”. (Besterfield, D. 2009, pg 46). ⁵

En áreas que no pertenecen a la manufactura como son de servicios, ventas, compras es fácil no conformarse, ya que se trata de aspectos más generales y no estabilizados, es por eso que estos procesos están en constante mejoramiento.

Todo proceso cuenta con entradas que pasan por actividades de valor agregado y de cambio, obteniendo un resultado como un producto, servicio o una entrada a otro proceso. A continuación se muestra un modelo de proceso con entrada y salida, con el que podemos analizar si los resultados obtenidos no son los apropiados, por ende se debe tratar de mejorar el proceso. Ver figura 9. (Besterfield, 2009, pg 47)

5

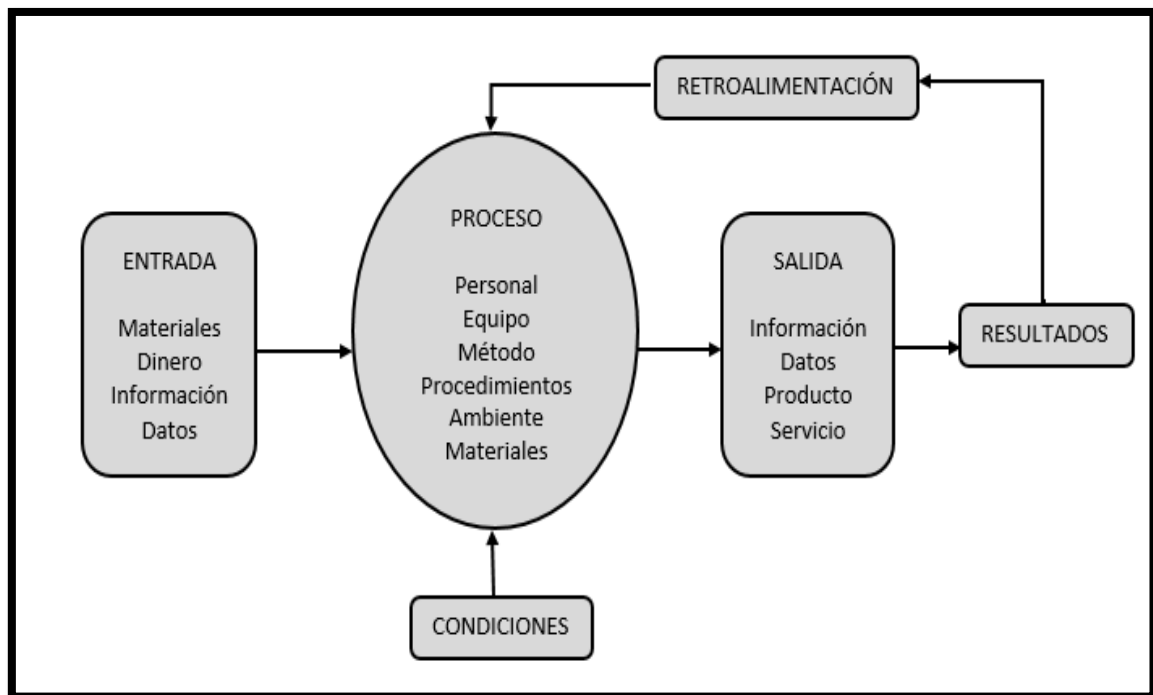


Figura 8. Modelo de proceso con entrada y salida

Fuente: Libro Control de calidad Dale H, Besterfield 2005. Pg 46 ⁵

2.2.3.1.2. Elementos de un proceso:

Como se mencionó anteriormente, un proceso es la transformación de un input para obtener un resultado final. Entonces, se puede mencionar que los elementos que forman parte de este proceso son:

Como primer elemento se encuentra el **input**, aquel recurso, producto o servicio que entra al proceso, será el objeto de transformación dentro de las actividades que se dan a continuación.

Como segundo elemento se tiene la **secuencia de actividades**, que permite realizar la transformación del input en resultado. Son medios por los cuales se puede realizar el proceso completo.

Como último elemento se encuentra el **output**, representa el resultado final del proceso en base a los estándares de calidad del bien o servicio que corresponda a la empresa. (Fernández,2012, pg 52). ⁶

2.2.3.1.3. Factores de un proceso

Hay muchas variables y factores que intervienen en un proceso en general, independientemente de la naturaleza del mismo. Existen factores más relevantes que otros, pero todos cumplen un rol importante dentro del proceso.

Los factores son:

Personas: Corresponde el recurso humano, los responsables de la ejecución del proceso, quienes aportan con sus conocimientos y habilidades para obtener buenos resultados.

Recursos físicos: Sin herramientas para poder manejar el proceso, sería imposible; es por eso que máquinas, computadoras, espacio físico, es muy importante para la ejecución del proceso.

Materiales: Se denomina material a toda aquella información o materia prima que ingresa en el proceso (input) con la finalidad de ser transformado hasta el fin del proceso.

Métodos: El recurso humano es el responsable de planificar el mejor método para llevar a cabo el proceso.

Medio Ambiente: El entorno en donde el proceso toma lugar. Es importante este punto, pues el buen resultado del proceso depende del ambiente en donde se lo realice. (Fernández,2012, pg 55) ⁶

2.2.3.1.4. Fases del mejoramiento de procesos

Tal como Albert Einsten lo dijo alguna vez: “Todo debe hacerse lo más sencillo posible, pero no simplón”. Einsten (mencionado por Harrington J. 1997)⁷, todas las empresas deberían implementar esta filosofía en su estructura, pues es verdad que un objetivo de toda organización a corto y largo plazo es el mejorar todos aquellos procesos que forman parte de su cadena de valor, pero se debe tener en cuenta que hacerlo más sencillo no es hacerlo simple.

Un proceso puede tener varias fases que se explicará a continuación:

La primera fase corresponde a la organización para el mejoramiento en la cual se debe elegir cuidadosamente los

procesos críticos de la organización, aquellos que están causando algún problema o simplemente no rinden como deberían hacerlo. Cada proceso deberá tener un responsable, quien dedicará su tiempo a desarrollar un plan de proyectos para mejorar continuamente e identificar los objetivos del mismo. Es importante saber seleccionar un número moderado de procesos a la vez.

La segunda fase es comprender el proceso. Una vez ya identificado los procesos críticos y desarrollado un plan, se debe proceder a conocer de más cerca a cada uno con sus tiempos, actividades, responsables, entre otros datos relevantes para el mejoramiento.

Como tercera fase se tiene que simplificar el proceso, que se puede realizar en base a tres posibilidades: el rediseño del proceso, que es lo más común dentro de las empresas ya que no se incurre en muchos gastos; el nuevo diseño de procesos que representaría el comenzar desde cero e incurrir en nuevos gastos que más adelante se debe analizar si valen la pena incurrir en éstos; y por último el Benchmarking, muy utilizado en las empresas en el cual se compara con procesos de otras empresas alrededor del mundo o en la industria.

La cuarta fase corresponde a la implementación, medición y control de los cambios a los procesos dados en la fase anterior. Tal como el nombre lo dice, se debe diseñar modelos de medición para poder tener control del desempeño del nuevo proceso.

Como última fase se encuentra el mejoramiento continuo, la cual significa que una vez terminadas las fases, el proceso debe continuar con el mejoramiento constante. Existen empresas que una vez que han llegado a esta fase, implementan una filosofía dentro de la compañía para que todos los empleados aprendan a trabajar con un mejoramiento continuo presente. (Harrington, 1997,pg. 342).⁷

2.2.3.1.5. Ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar)

Dentro de una empresa siempre se van a tener problemas, los cuales tendrán distintos niveles de dificultad para poder solucionarlos. Para aquellos problemas cotidianos se los puede arreglar con acciones propuestas por los mismos integrantes del equipo, mientras que aquellos problemas con un alto nivel de complejidad, es importante conocer herramientas que se pueden utilizar para poder solucionarlos, como es el caso del ciclo PHVA, que es de

mucha ayuda para poder llegar a la causa raíz de los problemas.

Planear (Diseño de metas, objetivos), Hacer (Realización del trabajo, capacitación), Verificar (Efectos de la realización) y Actuar (Emprendimiento), son sus siglas y a su vez, palabras que describen exactamente lo que esta metodología trata de explicar.

2.2.3.1.6. Reingeniería de procesos

Es importante saber cómo se puede accionar ante dificultades dentro de una compañía, ya sea con la ayuda de herramientas, metodologías, entre otros recursos que pueden servir, pero en ocasiones que la situación se torna demasiado difícil y ya no existe ninguna salida, se recurre a la reingeniería de procesos.

Reingeniería de procesos es el reconocer que la gran mayoría de los procesos de una empresa son anticuados, por lo que se debe revisar y rediseñar radicalmente un proceso para alcanzar grandes mejoras. De esta manera se podrá obtener la calidad que se espera de éstos. (Presencia, 2004, pg. 82).^{2.}

Medición de indicadores:

Un indicador se refiere a aquellas herramientas que permiten medir de manera objetiva o evaluar el desempeño de los diferentes procesos dentro de una empresa. Una de las características principales de los indicadores es que debe ser identificable y medible para poder tomar decisiones correctas al momento de interpretarlos.

Los indicadores realizan un papel muy importante dentro de las empresas, pues éstos son los responsables de la retroalimentación de los procesos controlando su desempeño.

Lo más importante es que el uso de un indicador de control sirve para cualquier actividad dentro de la empresa. Así como Peter Drucker, considerado como el mayor filósofo de la Administración en el siglo XX, lo mencionó: “Todo lo que se puede medir, se puede mejorar” es por eso que para poder mejorar en las empresas se debe centrar en indicadores para tener todo controlado.

Se puede medir varios aspectos de los procesos como es el funcionamiento, el tiempo que toma el proceso, tiempo de clico, resultados, la satisfacción del cliente del mismo, entre

otros que depende de las necesidades de sus usuarios. De esta manera, los gerentes podrán tomar decisiones correctoras, preventivas o de mejora acerca del mejoramiento de los procesos en base a datos reales. (Fernández, 2012,pg. 162)⁶

2.2.3.2. Mejoramiento de procesos en las organizaciones:

2.2.3.2.1. Herramientas de la calidad

- **Lluvia de ideas:**

Es una de las más utilizadas al momento de solucionar un problema determinado, normalmente se toma nota de todas las ideas de los integrantes del grupo, para después ir seleccionando y descartando. Ésta herramienta es de mucha utilidad ya que permite tener visión de varias perspectivas, por lo que se podría obtener mejores resultados.

- **Gráficas:**

Son de gran utilidad para mostrar visualmente datos relevantes. Es una forma más fácil de poder analizar el problema y dar soluciones. Existen gráficas como

Diagrama de Pareto, Hojas de comprobación, Diagrama de flujo de proceso, Diagrama de corrida, entre otros.

- **Hojas de chequeo:**

Corresponde una lista de información necesaria para poder recopilar ideas y analizar los datos.

- **Técnica de grupo nominal:**

Con esta herramienta, se pueden lograr resultados efectivos, ya que con el aporte de varias personas al mismo tiempo, se puede priorizar en poco tiempo y accionar inmediatamente.

- **Diagramas de causa efecto:**

Diagrama Ishikawa es muy famoso por la efectividad de su uso. Con esta herramienta se puede llegar fácilmente a la causa raíz del problema y brinda la ventaja de saber a dónde atacar directamente para terminar con el problema.

- **Diagrama de flujo:**

Una herramienta muy utilizada dentro de las empresas para la calidad es el diagrama de flujo que ayuda a construir o detallar gráficamente un proceso con el beneficio de crear una sola percepción del proceso para cualquier persona que llegue a realizarlo.

- **Muestras o fotos:**

Para procesos de difícil interpretación escrita, se recomienda utilizar esta herramienta con la cual cualquier individuo puede comprender de qué manera proceder. (Presencia, 2004, pg. 59)² (Mariño, 2001,pg. 107)⁸

2.3. PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA

2.3.1. Productividad

Se puede definir como productividad a la relación que existe entre la cantidad de bienes que se produce y la cantidad de recursos utilizados.

“El propósito de cualquier proceso productivo es lograr una alta productividad, lo cual es factible conseguirse mediante la obtención de una alta efectividad.

La efectividad nos permite medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados, en la medida que se generen condiciones de eficacia y de eficiencia del sistema de producción” (Daza C. 2013) ⁹

Económicamente, se puede definir esta fórmula para hablar de la productividad:

$$\frac{\text{Productos-Servicios que satisfacen las necesidades de los clientes}}{\text{Recursos utilizados inteligentemente}} \quad (\text{Daza,2013})^9$$

2.3.2. Eficiencia

Eficiencia se entiende por el óptimo manejo de los recursos en el menor tiempo para ejecutar una actividad. Tiene una relación directa la cantidad producida con los recursos consumidos. Calidad en los procesos se relaciona con la eficiencia directamente ya que después del análisis, se busca mejorar los procesos gracias a la eficiencia en la ejecución del mismo. (Fernández, 2012, pg. 151).⁶

Es importante inculcar en los empleados de una organización una cultura de realizar todos los procesos con eficiencia para tener tiempo extra del trabajo para creatividad y planificación de mejora de los mismos. No se tiene que olvidar que la mejora de los procesos es continua. (Daza,2013) ⁹

2.4. SATISFACCIÓN AL CLIENTE:

Es de gran importancia la manera de cómo un vendedor atiende a sus clientes, de esto depende el éxito de la empresa. Una de las maneras más exitosas de publicidad es de “boca en boca”, es decir si una persona termina insatisfecha con el servicio de un local, ésta comunicará la noticia a todos sus conocidos, como consecuencia, la empresa perderá a más de un cliente; es por eso que toda empresa que brinde servicios o bienes está en la obligación de satisfacer las necesidades del cliente.

Para tener éxito al satisfacer al cliente, se debe seguir estas tres claves: tener productos superiores a la competencia, personal excelente de ventas y despacho y servicio superior de post.venta.

Se piensa de un bien que al venderse, termina el proceso de la atención al cliente. Esta idea es errónea, pues los empresarios deben tener en cuenta que el servicio post-venta es una técnica que representa un valor agregado a su empresa. Garantías, llamadas de seguimiento o mantenimiento son algunos ejemplos claros de post-venta en el cual el cliente se siente importante para la compañía, lo que le hará regresar a comprar otro producto y recomendar a terceras personas.

Los autores Francisco Javier Lloréns Montes y María del Mar Fuentes Fuentes en el libro “Gestión de la calidad empresarial” mencionan que el principio más importante de la calidad total es la orientación al cliente, haciendo énfasis en que ese es el labor de un vendedor, más que obligarle a comprar un bien o servicio, es orientarle a que con nuestra ayuda logre satisfacer sus necesidades. (Lloréns & Fuentes, 2005) ¹⁰

2.4.1. Concepto de proceso de servicio:

“Un proceso de servicio es aquel cuya contribución más importante al bienestar de los demás consista en proporcionar un bien intangible” (Harrington J. 1997, pg. 386) ⁷

Según la ISO 9000 proceso es: “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados” (Fernández J. 2010, pg. 51). ⁶

Un servicio constituye un conjunto de actividades que se relacionan entre sí, con las cuales se transforman recursos en productos terminados o en resultados. Un servicio no brinda solo las empresas que dan este beneficio a los clientes; también están aquellas compañías que aunque venden bienes, entregan la satisfacción de una necesidad de los seres humanos.

Es de gran importancia mencionar la calidad que debe existir en el servicio que brinda una empresa, ésta asegura el mantener al cliente fiel a su producto. El servicio es la manera o camino subjetivo que el empresario toma para hacer llegar su producto o servicio al consumidor final. No se puede estandarizar un proceso de atención al cliente, cuando cada uno es un mundo diferente. En ocasiones, se puede variar dependiendo de diferentes variables internas y externas en un mismo momento. Entonces, depende en gran parte del vendedor o empresario el saber tratar de la manera correcta a cada persona.

2.5. IMPORTACIONES DE TECNOLOGÍA EN EL ECUADOR

2.5.1. ¿Qué es una importación?

“Es la acción de ingresar mercancías extranjeras al país cumpliendo con las formalidades y obligaciones aduaneras, dependiendo del RÉGIMEN DE IMPORTACIÓN al que se haya sido declarado” (Aduanas del Ecuador, 2012)

31

2.5.2. Requisitos como entidad para importar en el Ecuador

El Ecuador establece algunos requisitos para poder importar productos para la comercialización o uso personal que se mencionará a continuación:

- En el caso que una persona natural importe de forma ocasional, puede desaduanizar la mercadería de manera personal con la declaración aduanera y la copia de cédula. Por otro lado, si se va a realizar importaciones frecuentes, se necesita tener un Registro de Importador, el cual se obtiene gestionando el RUC y después se debe adquirir un Certificado Digital otorgado por el BCE (Banco Central del Ecuador) y finalmente se debe registrar en el portal de ECUAPASS.
- Para el momento de desaduanización es importante presentar el DAI (declaración aduanera de importación) de manera electrónica y física, así como también documentos de acompañamiento, aquellos denominados de

control previo y los documentos de soporte como la factura comercial, certificado de origen de la mercadería, obligaciones con el SRI en orden y, documentos que SENAE considere necesarios.

- Formulario INEN que se lo obtiene presentando los certificados de conformidad de la Norma Técnica Ecuatoriana, norma técnica internacional, entre otras.
- Dependiendo la naturaleza de la importación, se debe obtener un certificado de calificación del organismo correspondiente como es el ejemplo del Ministerio de Salud en casos de medicamentos en general, el Ministerio de Agricultura en productos de esta área.

Toda persona que desee importar debe cumplir con todos los requisitos y formalidades para poder realizarlo.

Todo producto importado lleva un proceso el cual al llegar al país tiene que pasar por la desaduanización, por lo que es necesario tener la ayuda y asesoría de un profesional experto en el tema. En la página de la SENAE (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador) www.aduana.gob.ec se puede encontrar un listado de todos aquellos aduaneros autorizados para su disposición quienes guiarán al cliente o importador a concluir con el retiro de la mercadería importada. (SENAE,2012). (Entrevista propietario)³²

2.5.3. Restricciones para importar en el Ecuador

En el Ecuador existen dos tipos de mercaderías, aquellas que están totalmente prohibidas de importar y las mercaderías de permitida importación, razón por la cual se debe instruir correctamente antes de importar mercadería.

Para conocer si el producto que se quiere importar tiene restricciones, se debe ingresar a la página del Ministerio de Comercio Exterior: <http://comercioexterior.gob.ec/resoluciones-2013/> de donde podemos verificar si existe restricciones en cada producto importado. (SENAE, 2012).

3. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESOS BÁSICOS DE “TEKNOS”

3.1. ASPECTOS GENERALES

TEKNOS es una empresa que como se mencionó anteriormente, es importadora de productos de tecnología como computadoras personales, laptops, tablets, accesorios en general y de prestación de servicio técnico para computadoras.

Existen varios procesos en los cuales se puede enfocar el estudio; sin embargo, el presente trabajo se centrará en los procesos principales para el funcionamiento de la empresa como son el proceso de importación, recepción y bodegaje de mercadería, ventas, facturación, cobro, despacho de mercadería, ingreso de máquinas a servicio técnico, mantenimiento de equipos en servicio técnico, servicio técnico a máquinas. Es verdad que existen muchos más procesos que ayudan para el correcto desempeño de la organización, como los procesos de apoyo, que no se tomarán en cuenta para el análisis de calidad de los procesos de la empresa ya que no causan mucha influencia directa en la funcionalidad.

Los procesos de la empresa se pueden observar con más facilidad en el inventario de procesos expuesto a continuación:


3.2. INVENTARIO DE PROCESOS

El inventario de procesos expuesto a continuación se realizó en base a entrevistas realizadas al gerente propietario de la empresa y a los colaboradores de cada uno de los procesos, obteniendo la información necesaria para la descripción de los procesos que conforman la empresa. (Entrevista propietario).³²

En la siguiente tabla se puede encontrar el inventario de procesos indicado anteriormente:

Tabla 3:

INVENTARIO DE PROCESOS DE TEKNOS

INVENTARIO DE PROCESOS DE TEKNOS 	
PROCESO	SUBPROCESO
Planificación estratégica	Gestión de control interno y externo
	Toma de decisiones
Compra de computadoras	Importación y transporte de mercadería
Almacenamiento de computadoras	Recepción y bodegaje de mercadería
Venta de computadoras	Atención al cliente- Venta de computadoras
	Despacho de mercadería
Cobro de la venta de computadoras	Facturación
	Cobro
Servicio Técnico de computadoras	Ingreso de máquinas a servicio técnico
	Mantenimiento de máquinas de servicio técnico
	Servicio Técnico a máquinas
Recursos Humanos	Selección y reclutamiento
	Capacitaciones al personal
	Evaluación de desempeño
Gestión Financiera	Presupuestos
	Contabilidad
	Salarios
Gestión de Marketing	Manejo de comercio electrónico
	Manejo de publicidad

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Carolina Jiménez

Una vez expuestos todos los procesos de la empresa, se puede enfocar el estudio presente en los procesos principales de la cadena de valor como son los que se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 4.

Procesos estudiados en el trabajo de titulación

Nombre del proceso	Código del proceso
1. Importación y transporte de mercadería	COM02
2. Recepción y bodegaje de mercadería	ALM01
3. Atención al cliente	VEN01
4. Despacho de mercadería	VEN02
5. Facturación	COB01
6. Cobro	COB02
7. Ingreso de máquinas a servicio técnico	SER01
8. Mantenimiento de máquinas a servicio técnico	SER02
9. Servicio Técnico de máquinas	SER03

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por: Autora tesis Carolina Jiménez**

3.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.3.1. Diagrama de flujo actual


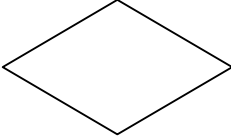






En cuanto a la metodología utilizada para la caracterización de los procesos actuales de TEKNOS, se realizó con la observación directa y entrevistas a los involucrados de cada uno de los procesos. Es importante mencionar que no se obvió ningún tipo de actividad para que el estudio refleje resultados reales de la compañía.

El diagrama de flujo es uno de los gráficos más utilizados y más fáciles de comprender para el mejoramiento continuo, brindando una visión global pero a su vez detallada del proceso actividad por actividad, es por esto que se ha elegido este método para el levantamiento de procesos del presente trabajo.

A continuación se presenta en la tabla No.5 la simbología estándar que se utilizó en los diagramas de flujo de los procesos de TEKNOS con claros ejemplos:

Tabla 5.

Simbología de diagrama de flujo

Símbolo	Significado
	Se utiliza estos rectángulos para describir una actividad específica con su responsable de accionarla.
	Se utiliza para generar una pregunta, duda o verificar una actividad en específico. Siempre tiene dos opciones de respuesta (ejemplo: SI-NO)
	Se utiliza cuando se hace referencia a otro proceso. Por ejemplo el presente proceso termina aquí, pero continúa con el proceso de “Recepción y bodegaje de mercadería”
	Se utiliza para mostrar el inicio y el fin del proceso.
	Se utiliza cuando se necesita un documento que entra o sale dentro de un proceso.
	Es una base de datos en la cual se puede almacenar datos dentro de un proceso
	Se utiliza para representar agentes externos a la organización
	Se utiliza para conectar información dentro del diagrama de flujo o para conectar páginas

Fuente: Investigación realizada

Autor: Carolina Jiménez

3.3.2. Levantamiento de tiempos:

A continuación se detallarán cada uno de los procesos mencionados anteriormente con sus respectivas actividades con el levantamiento de tiempos, los cuales fueron medidos con la ayuda de los colaboradores de TEKNOS mediante observación directa en horas de trabajo, mientras realizaban sus actividades diarias y el criterio de los involucrados que es lo más importante.

Es de gran importancia recalcar que no es lo mismo la medición de tiempos de una empresa de producción que tiene procesos más estandarizados que una empresa de servicios, la cual se debe aprender a tolerar y aceptar todas las situaciones que se pueden presentar al trabajar con clientes directamente en una venta de un producto. Por ejemplo, si se encuentra en el proceso de cobranza, pueden existir problemas en cuanto a la indecisión de la forma de pago del cliente o en sí, problemas en el pago del mismo. En el proceso de ventas; pueden ocasionarse inconformidades o inconvenientes entre el cliente y el vendedor o las dudas que siempre aparecen en una venta; por lo que se tomará en cuenta la técnica de medición basada en la experiencia por la estimación directa del analista; ya que como se trata de servicio con cliente no es fácil poner tiempos estándares.

En la tabla No 6 se encuentra una muestra del formato en el que se basó para poder realizar el levantamiento de tiempos, en la cual se puede observar cada una de las actividades que forman parte del proceso estudiado, los tiempos

efectivos que se demora la persona en realizar la unidad; es decir el tiempo promedio que se debería demorar en realizar la actividad, el tiempo muerto que representa las demoras y atrasos que pueden existir y que podrían mejorarse y el tiempo de ciclo que es la suma de los dos anteriores. Por último, en la casilla de observaciones se encuentra todos aquellos comentarios de cada actividad observados durante la ejecución de la misma en casos de demoras o pérdidas de tiempo.

Tabla 6.

Formato de tabla levantamiento de tiempos

Actividad	Tiempo en horas			OBSERVACIONES
	Tiempo Efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
Recibir listas de productos de los proveedores y elegir la mejor opción	10 min	5 min	15 min	Indesición de productos a cotizar

Fuente: Información profesor Freddy Arévalo
Elaboración: Carolina Jiménez

3.3.3. Análisis de valor agregado:

Después de la exposición de los diagramas de flujo actuales con sus respectiva toma de tiempos de cada proceso, se puede realizar un análisis más profundo de los beneficios y debilidades del presente proceso con la lluvia de ideas de los integrantes y principalmente, el análisis realizado en el presente trabajo de titulación y propuestas que se harán a la empresa para implementar y continuar con una filosofía de mejora continua.

La metodología que se utilizó para analizar actividad por actividad del diagrama de flujo inicial de cada proceso es preguntarse con cada actividad el análisis de valor agregado; de esta manera se puede concluir si dicha actividad es necesaria o genera valor agregado al negocio o a los procesos, caso contrario se puede eliminar del proceso. A continuación se presenta en la figura No. 10 en el que se puede observar de mejor manera la metodología utilizada:

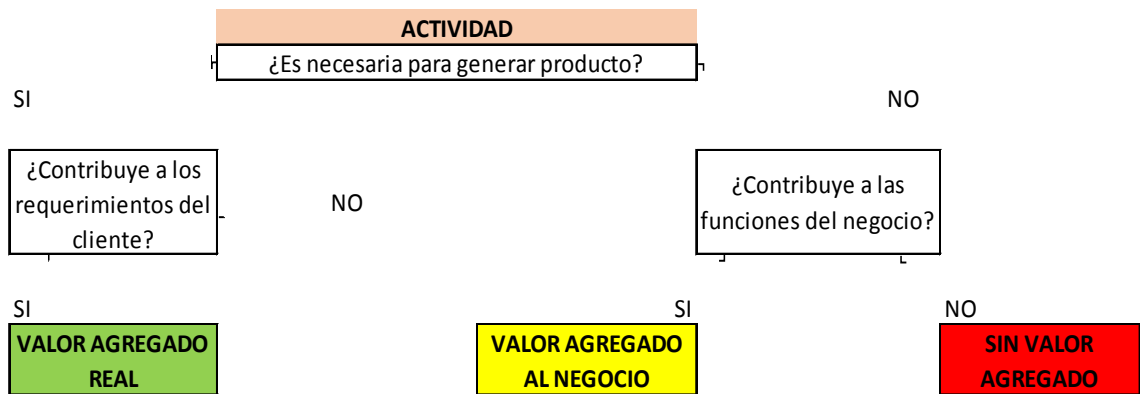


Figura 9. Modelo de análisis de valor agregado

Fuente: Información Profesor Freddy Arévalo

Elaborado por: Carolina Jiménez

El tiempo es el recurso más importante en las operaciones de cualquier empresa, ya que constituye un recurso irrecuperable. Un cliente se siente más satisfecho cuando el servicio lo recibe de máxima calidad al menor tiempo posible; es por esto que varios puntos en los que se enfoca este trabajo de titulación para el mejoramiento continuo de procesos tiene que ver con ahorro de tiempo. Sin embargo no hay que dejar de lado la importancia del ahorro de recursos materiales o financieros en las operaciones dentro del proceso, así como recurso humano.

3.3.4. Debilidades y oportunidades de mejora:

Todo proceso tiene debilidades, demoras o pérdidas de tiempo; por lo que una de las principales fases de este mejoramiento es el analizar cada una de ellas y ver en qué puede mejorar el proceso. Para la ejecución de debilidades y oportunidades se tomó en cuenta las opiniones e ideas de los involucrados en los procesos mediante lluvia de ideas, de la cual se pudo obtener cada una de las debilidades y oportunidades de mejora que se presentará más adelante en cada proceso. Sin embargo, cabe mencionar que el principal autor de ideas de debilidades y oportunidades de mejora de los procesos fue el autor de la tesis.

3.4. PROCESO DE IMPORTACIÓN Y TRANSPORTE DE MERCADERÍA

Dentro del funcionamiento del negocio, es de suma importancia este proceso, pues gracias a éste, la naturaleza de la empresa. Como se mencionó en el capítulo 2 del marco teórico, en la sección de requisitos para las importaciones, es de gran impacto para una empresa comercial importadora y para los involucrados en este proceso el saber al 100% los requisitos que deben cumplir para ser importadores regulares y no tener problemas con las leyes.

Los encargados de llevar a cabo las actividades de este proceso es el Gerente General con la ayuda del agente de Aduanas como asesor y mano derecha.

A continuación se presenta la información necesaria para el análisis del proceso:

3.4.1. Diagrama de flujo actual

El proceso de Importación y transporte de mercadería inicia con la recepción de la lista de productos vía mail por parte de los proveedores extranjeros para poder analizar y realizar un pedido, posteriormente se realizan los requisitos para poder traer mercadería del extranjero como son los pagos de aranceles, agente aduanero, impuestos, etc. Como salida del proceso se obtiene la mercadería que se retira de Oficinas de Aduanas en el aeropuerto, la cual se debe transportar a las oficinas de TEKNOS y ser entregadas al encargado de bodega.

En el anexo No. 3 se puede observar la solicitud de transferencia al exterior así como el motivo de transferencia que se necesita para poder realizar el pago de las importaciones. (Ver anexo 3).

El Diagrama de flujo se lo puede encontrar en el Anexo No. 4.

3.4.2. Levantamiento de tiempos

El levantamiento de tiempos del proceso de Importación y transporte de mercadería se puede encontrar en el anexo No. 5.

3.4.3. Análisis de valor agregado

El proceso de importación y transporte de mercadería corresponde uno de los principales dentro del giro de negocio de TEKNOS, es por esto que se tomó mucha atención en el análisis de debilidades y oportunidades de mejora del mismo, así como actividades de valor agregado que se puede brindar al proceso. El cliente del proceso es el encargado de bodega, quien recibe la mercadería importada.

Después de haber realizado el respectivo análisis de valor agregado en el anexo No 6, se puede llegar a la conclusión de que el proceso cuenta con un 55% de actividades que agregan valor al producto, 35% agregan valor al negocio y un 10% de actividades que no agregan valor.

3.5. PROCESO DE RECEPCIÓN Y BODEGAJE DE MERCADERÍA

El proceso de recepción y bodegaje de mercadería de TEKNOS está bajo la responsabilidad del encargado de bodega. Generalmente este cargo en las empresas debe ser alguien de confianza, pues una de las desventajas de llevar inventarios dentro de las compañías es la pérdida, accidentes o daños de los productos inventariados, razón por la cual la persona que cuida de estos inventarios, debe realizar un trabajo con total compromiso.

Por otro lado, el hecho de llevar inventarios tiene beneficios como el tener siempre producto para satisfacer la demanda, pero para esto, es importante

aprender a analizar correctamente la demanda, caso contrario la empresa se llenaría de inventarios sin vender, lo que causa pérdida para la misma.

A continuación se presenta la información necesaria para el análisis del proceso:

3.5.1. Diagrama de flujo actual

El proceso inicia con la recepción de la mercadería importada y los documentos correspondientes a la transacción, posteriormente se realiza un control de lo recibido contra lo facturado en los documentos, para después ubicarlos en la bodega ordenadamente y finalmente ingresar los productos en el sistema contable.

El Diagrama de flujo se lo puede encontrar en el Anexo No. 7

3.5.2. Levantamiento de tiempos

El levantamiento de tiempos del proceso de Recepción y bodegaje de mercadería se puede encontrar en el anexo No. 8.

3.5.3. Análisis de valor agregado

El proceso de recepción y bodegaje de mercadería es un pequeño conjunto de actividades que está a cargo principalmente del encargado de bodega. El producto final para este proceso es la mercadería ingresada en el kardex de

contabilidad para el uso de procesos contables, el cliente del proceso es el contador.

Después de haber realizado el análisis de valor agregado gráfico en el anexo No. 9 del proceso actual, se procede a resumir los porcentajes de actividades que agregan valor al proceso. Un 60% de éstas generan valor agregado al producto, un 33% general valor agregado al negocio y un 7% de las actividades no genera ningún valor agregado.

3.6. PROCESO DE VENTAS – ATENCIÓN AL CLIENTE

Uno de los procesos de mayor relevancia para la empresa es el de ventas, pues sin éste no se podría tener ingresos ni rentabilidad. El presente trabajo de titulación ayudará a la empresa a mejorar esa atención al cliente y los procesos en los que se involucran los dos vendedores de la empresa y en sí, todos los integrantes.

Según la entrevista con el propietario de TEKNOS; las ventas de la empresa, así como en la industria de computadoras son estacionales, llegando a grandes cantidades de ventas en fechas de inicio y durante clases en la región; mientras que en fechas de vacaciones las ventas bajan significativamente. Éste es un dato curioso que ayudará al análisis que se realizará más adelante (Entrevista propietario).³²

A continuación se presenta la información necesaria para el análisis del proceso:

3.6.1. Diagrama de flujo actual

El proceso de Atención al cliente inicia con la recepción del comprador y atender sus necesidades como vendedor, se expone los productos que están a la venta, a su vez se verifica su stock, para posteriormente poder continuar con la realización de la orden de compra en el sistema TEKNOS.

Detallar las actividades del proceso de ventas dentro de un diagrama de flujo no es fácil, pues muchas veces los vendedores por satisfacer al cliente o mantenerlo feliz; obvia, cambia o modifica ciertas actividades. Es muy cierto que todo gira alrededor del cliente en este proceso, es por eso que muchas cosas dependen de éste. Sin embargo existe un patrón de actividades que se debería seguir al momento de realizar una venta.

El diagrama de flujo mencionado se lo puede encontrar en el anexo 10 del presente trabajo de titulación, (Anexo 10).

3.6.2. Levantamiento de tiempos

Tal como se ha venido mencionando durante el trabajo de titulación, es difícil medir los tiempos de un servicio a un cliente directamente, ya que cada individuo es diferente en cuanto a personalidad, al tipo de dudas que tenga, a gustos, genio, entre otros aspectos que afectan al proceso de Ventas. Todos estos aspectos, los vendedores deben aprender a ser tolerantes con cada uno de los clientes que visitan TEKNOS y saber cómo llegar a algún

acuerdo en el que ambas partes salgan beneficiadas, es por esto que la estimación de tiempos promedio de este proceso varía mucho en cuanto a la realidad de cada cliente que visita TEKNOS, es decir, no se puede estandarizar el tiempo con precisión una venta. Es por esta razón que los tiempos están basados en los criterios de los expertos que realizan las actividades.

El levantamiento de tiempos del proceso mencionado se puede observar en el Anexo 11.

3.6.3. Análisis de valor agregado

El proceso de atención al cliente o venta tiene como objetivo el entregar a facturación la orden de compra para continuar con el siguiente proceso. Es decir el producto final es la orden de compra para el cliente del proceso que es la secretaria, quien factura. Sin embargo después del análisis de valor agregado realizado en el anexo No. 12 se puede concluir que existen dos clientes de este proceso que son el encargado de bodega y la secretaria que reciben la orden de despacho en ambos casos dentro del sistema Teknos.

Después del análisis de valor agregado se puede resumir que el proceso cuenta con un 40% de actividades que agregan valor al producto, mientras que las que agregan valor al negocio están liderando con un 60%. Por lo que el presente proceso cuenta con varias actividades que no generan valor directo al producto o son actividades repetitivas.

3.7. PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA.

Este proceso es muy importante para la culminación de la venta con el cliente, pues si no se verifica correctamente los productos despachados, se puede entregar mercadería no vendida.

La única persona permitida a despachar mercadería es el encargado de bodega, aunque por ser negocio familiar los dueños también ingresan a la bodega, lo que representa un punto importante para el análisis posterior.

A continuación se presenta la información necesaria para el análisis del proceso:

3.7.1. Diagrama de flujo actual

El proceso de despacho de mercadería inicia con la recepción de la factura y la orden de pago selladas como cancelado, posteriormente se preparan los productos detallados y se los entrega a servicio técnico ya que son quienes realizan la demostración del funcionamiento de la computadora y entregan como salida del proceso, la factura sellada como “entregado” y la computadora vendida.

El flujograma del actual proceso se lo puede encontrar en el anexo 13 del trabajo de titulación. (Anexo 13).

3.7.2. Levantamiento de tiempos

La tabla de levantamiento de tiempos del proceso de Despacho de mercadería se la puede encontrar en el anexo No. 14 del presente trabajo de titulación. (Anexo 14).

3.7.3. Análisis de valor agregado

El proceso de despacho de mercadería es importante, pues sin éste no se podría realizar la culminación de la venta.

Se ha podido constatar la situación actual del proceso de despacho de mercadería, el mismo que se encuentra con un 70% conformado por actividades que agregan valor al producto, un 10% de actividades que agregan valor al negocio y un 20% de aquellas que no agregan valor. En general este proceso se encuentra estable, pues la mayoría de sus actividades están bien encaminadas, con excepción de ciertas que se tomarán en cuenta en el planteamiento del nuevo diagrama de flujo.

3.8. PROCESO DE FACTURACIÓN

El proceso de facturación corresponde uno de los más problemáticos para el funcionamiento de la compañía. Dentro de éste, existen dos maneras de facturación que se pueden observar de mejor manera en el diagrama de flujo; la primera que se factura posterior a la venta de un producto, y la segunda después de algún servicio

prestado de mantenimiento o daño alguno de las máquinas en servicio técnico. Sin embargo, el fin del proceso es el mismo.

A continuación se presenta la información necesaria para el análisis del proceso:

3.8.1. Diagrama de flujo actual

Como se mencionó anteriormente, este proceso tiene muchas actividades que provienen de distintos lugares de la empresa, como ventas, servicio técnico, cobranzas, es por eso que es el diagrama de flujo más amplio del trabajo y es sujeto de estudio para el análisis.

El proceso de facturación por la venta de un computador inicia con la recepción de la llamada del vendedor, dándole a conocer la orden de compra, posteriormente se llena los datos del cliente para la elaboración de la factura, así como también datos de la computadora, se imprime la factura con su copia y el documento de responsabilidad de software para que el cliente los firme. Por último, se entrega al cajero para su cobro correspondiente.

En caso de ser facturación por servicio técnico, el proceso inicia con la recepción del cliente que viene a retirar su computadora, se busca en el sistema TEKNOS la orden correspondiente, se recolecta datos del cliente para la factura y se imprime para que el cliente la firme. Por último se entrega al cajero para su cobro correspondiente.

El diagrama de flujo del presente proceso se encuentra en el anexo 16 (Anexo 16).

3.8.2. Levantamiento de tiempos

El levantamiento de tiempos dentro de este proceso es muy crucial, pues después de la observación directa de las actividades para el levantamiento de tiempos, se pudo constatar que en ocasiones existe un cuello de botella en este punto de facturación. Este tema será abordado más adelante del trabajo de titulación en el capítulo 4.

El levantamiento de tiempos del presente proceso se encuentra en el anexo No. 17.

3.8.3. Análisis de valor agregado

El proceso de facturación es uno de los más importantes dentro del giro del negocio. El producto final es la factura firmada por el cliente que se lo entrega al cajero para que cobre. Después de haber realizado el análisis de valor agregado en el anexo No. 18, se llegó a varias conclusiones que se abarcarán en el capítulo No. 4.

A continuación se puede constatar el estado del proceso, el cual se encuentra con un 35% de actividades que agregan valor al producto dentro del

proceso, 42% de actividades que agregan valor al negocio y un 23% de actividades que no agregan valor. Es decir, existe una cantidad considerable de actividades que agregan valor al negocio, punto en el cual se puede enfocar el trabajo para crear los nuevos procesos.

3.9. PROCESO DE COBRO

El proceso de cobro es aquel que asegura 100% que la venta se realizó con éxito, pues en ocasiones el vendedor ya realiza su trabajo, al igual que en facturación; pero al momento de cancelar pueden ocasionarse imprevistos como que el cliente no tenga cupo en ninguna tarjeta de crédito y decide ya no comprar la computadora.

Un dato interesante de la empresa es que aceptan todo tipo de tarjetas de crédito para el pago, así como en efectivo, pero tienen una política que, como se mencionó en el análisis financiero de la compañía en el capítulo 1 el presente trabajo de titulación; al no permitir ventas a crédito y solo al contado, está beneficiando a la operación de TEKNOS: relación tiempo pago proveedores-tiempo de cobro a clientes. Por otro lado, el gerente general mencionó que en años pasados tuvieron varios problemas con la aceptación de cheques como forma de pago; esto les obligó a incrementar en sus políticas de cobro el no aceptar cheques. Todas estas medidas ayudan a la liquidez de la empresa. (Entrevista propietario).³²

A continuación se presenta la información necesaria para el análisis del proceso:

3.9.1. Diagrama de flujo actual

El proceso de Cobro inicia con la recepción de la factura firmada, después se verifica la forma de pago del cliente, y se recibe el dinero o tarjeta de crédito, según sea el caso, se realiza el comprobante de pago correspondiente y se sella la factura como “cancelado”. Como salida del proceso se entrega la factura al bodeguero para su despacho de mercadería correspondiente o al técnico si es el caso de ser por servicio técnico la facturación.

El diagrama de flujo se lo puede encontrar en el anexo 19 dentro del presente trabajo.

3.9.2. Levantamiento de tiempos

El levantamiento de tiempos de encuentra en el anexo 20 del presente trabajo de titulación. (Anexo 20).

3.9.3. Análisis de valor agregado

El producto final es la factura con el sello de “CANCELADO” que se le entrega al cliente del proceso, el Encargado de Bodega o Técnico. El análisis de valor agregado del presente proceso se encuentra en el Anexo No. 21.

Después del análisis correspondiente del proceso actual, se puede concluir que el proceso cuenta con un 47% de actividades que brindan valor agregado al producto final, así mismo con un 47% de actividades que agregan valor al negocio y un 6% de aquellas que no agregan valor. Se puede trabajar para eliminar aquellas actividades que no agregan valor y hacer mejoras en el proceso.

3.10. PROCESOS DE INGRESO DE MÁQUINAS A SERVICIO TÉCNICO

Este proceso recepta todas aquellas computadoras que sufrieron algún daño en específico o de clientes que llevan sus equipos para recibir un mantenimiento preventivo, el cual cuando está dentro del año de garantía es completamente gratis tres veces del mismo año, caso contrario tiene un precio de mantenimiento. Entonces, este proceso es el punto de partida para todo el trabajo que el equipo de servicio técnico tiene que realizar, el cual cuenta con dos técnicos, después de la observación de todas las actividades del proceso, en este departamento también se encontró un cuello de botella que de igual manera que facturación, se analizará en el próximo capítulo.

A continuación se presenta la información necesaria para el análisis del proceso:

3.10.1. Diagrama de flujo actual

Las actividades del proceso de Ingreso de máquinas a servicio técnico inicia con la recepción del cliente, la toma de datos del mismo y de la

computadora ingresada, después se averigua el inconveniente presentado o si se trata de mantenimiento preventivo, se recepta la computadora y se entrega la orden de ingreso al cliente para su posterior entrega, por último, se coloca la computadora en la vitrina con la copia de la orden de ingreso.

Este proceso es el antecesor de dos procesos que engloban el trabajo del departamento de servicio técnico, que son mantenimiento de máquinas y el brindar el arreglo de computadoras.

El diagrama de flujo se encuentra en el anexo 22 del presente trabajo. (Anexo 22).

3.10.2. Levantamiento de tiempos

Tal como en el proceso de venta, es muy difícil estandarizar tiempos en este proceso, sin embargo se presenta la tabla de levantamiento de tiempos promedio que se encuentra en el anexo 23.

3.10.3. Análisis de valor agregado

El proceso de ingreso de máquinas a servicio técnico es la clave para poder realizar el resto de procesos del departamento. Los productos finales del proceso son la computadora ingresada y la orden de ingreso. Así mismo,

existen dos clientes, la persona que deja su computadora y el departamento de servicio técnico.

Después de realizar el análisis de valor agregado en el anexo No. 24, se puede resumir que el proceso cuenta con un 47% de actividades que agregan valor al producto y un 53% al negocio. Entonces se trata de un proceso que tiene un mismo enfoque al producto como al negocio. Con la mejora se busca poder aumentar el valor agregado al producto.

3.11. PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS

El servicio de mantenimiento de computadoras que TEKNOS brinda a los clientes corresponde uno de los procesos más críticos de la empresa, pues tiene bastante demanda en este servicio. Existen dos formas de realizar el mantenimiento, ya sea por garantía de la computadora vendida, que cuenta con tres mantenimientos preventivos durante el año, o el realizar un mantenimiento a cualquier máquina sin garantía que tiene un costo aparte.

Este departamento se ha ido formando a lo largo de los años de experiencia de la empresa. En sus comienzos, el actual Jefe del departamento de Servicio Técnico era el único ingeniero del área; sin embargo, con el tiempo, la demanda ha ido creciendo, por lo que TEKNOS ha optado por incrementar el personal técnico para poder cubrir la demanda.

A continuación se presenta la información necesaria para el análisis del proceso:

3.11.1. Diagrama de flujo actual

El proceso de Mantenimiento de máquinas de servicio técnico inicia con la recepción de la computadora ingresada, se busca la orden de ingreso digital y se procede a la realización del mantenimiento con actividades como limpieza de ventiladores, eliminación de estática, entre otras. Posteriormente se completa la información del servicio prestado y se guarda, para el día que el cliente retire la computadora.

El diagrama se encuentra en el Anexo 25 del presente trabajo de titulación.

3.11.2. Levantamiento de tiempos

Es importante mencionar que la toma de tiempos del proceso actual se basa principalmente en la estimación por experiencia del encargado del proceso.

Dicha información se puede encontrar en el anexo 26 del presente trabajo (Anexo 26).

3.11.3. Análisis de valor agregado

Uno de los procesos que más se demanda en el departamento de servicio técnico es el de brindar el servicio de mantenimiento de las computadoras a los clientes. El producto final de este proceso es la computadora realizada el mantenimiento preventivo que se entrega al cliente del proceso con la factura sellada como “ENTREGADO”

Después de haber analizado el valor agregado en el anexo No. 27 del presente trabajo de titulación, se puede resumir los resultados con los siguientes porcentajes de valor agregado: con un 75% actividades que brindan valor agregado al producto, un 19% actividades con valor agregado al negocio y un 6% que no agregan valor agregado. Corresponde un proceso con un gran número de actividades con un agregado al producto, sin embargo siempre es posible mejorar. Por otro lado, el proceso cuenta con actividades que no agregan valor, por lo que se deberá eliminar.

3.12. PROCESO DE SERVICIO TÉCNICO A MÁQUINAS

El proceso de brindar servicio técnico a máquinas es, así como el proceso de mantenimiento de computadoras, muy importante para la empresa, pues corresponden un ingreso considerable en libros de la compañía. Con el paso del tiempo, TEKNOS se da a conocer más por prestar este servicio de arreglo de equipos.

El arreglo de computadoras es un ámbito muy extenso, pues no existe un solo caso de daño de una máquina, existen miles de casos que los ingenieros del área tienen el trabajo de descubrir el mal de la computadora y arreglarlo. Para esto, se tuvo que encontrar a los mejores especialistas en el tema para sacar adelante al departamento, por ende, a la empresa; así como se mencionó anteriormente en una de las fortalezas de TEKNOS, es que cuenta con los mejores profesionales en el área.

A continuación se presenta la información necesaria para el análisis del proceso:

3.12.1. Diagrama de flujo actual

El proceso de Servicio Técnico de máquinas inicia con la recepción de la computadora ingresada, se busca la orden de ingreso digital, se examina la computadora para proponer la posible solución al problema. Posteriormente, se llama a consultar al cliente la aprobación del trabajo a realizar, después de realizar los arreglos, se realizan las pruebas de funcionamiento, se llena la orden de ingreso con el trabajo especificado, y se entrega al cliente el día que se acerque a las oficinas en conjunto con la factura sellada.

El diagrama de flujo se presenta en el anexo 28 de la disertación de grado.
(Anexo 28)

3.12.2. Levantamiento de tiempos

Para la toma de tiempos, se tomó en cuenta la explicación de los especialistas acerca de la dificultad en estandarizar tiempos en estas actividades, pues al tratar con tantos casos nuevos de daños de computadoras, siendo cada uno diferente al anterior, no se puede estimar un tiempo estandarizado para cada actividad cuando no se sabe con certeza el problema de la computadora. Sin embargo, se presenta el levantamiento de tiempos; pero hay que tener en cuenta que no siempre serán estos tiempos, pues se tomaron en promedio (Entrevistas involucrados)³³

El levantamiento de tiempos se lo puede encontrar en el anexo 29 de la presente investigación. (Anexo 29)

3.12.3. Análisis de valor agregado

El último proceso que se analizará pero no el menos importante es el de servicio técnico a máquinas. Éste tiene como finalidad el entregar la computadora y la factura sellada como “ENTREGADO” al cliente. El análisis de valor agregado se lo puede encontrar en el anexo No. 30 en el cual se pudo constatar que existe un 63% de actividades que generan valor agregado al producto y un 37% que generan valor al negocio. Es un proceso bien encaminado aunque si se podría mejorar en camino a la productividad.

3.13. DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

3.13.1. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Importación y transporte de mercadería:

A continuación se presenta la tabla No. 7 de las debilidades encontradas en el proceso y las oportunidades de mejora que se propone para la empresa.

Tabla 7

DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA DE PROCESO DE IMPORTACIÓN

No.	Debilidad	Oportunidad de mejora
1	Demora en decidir qué productos cotizar	El encargado de bodega debe realizar una planificación mensual del stock de los productos, para enviar una orden de pedido al gerente y éste pueda realizar la cotización.
4	Error al llenar los formularios de transferencia de dinero al exterior	*Llenar el formulario de transferencia de dinero al exterior y el motivo de transferencia vía Internet y así mismo enviarlo online, sin necesidad de dirigirse a las oficinas del banco para entregar los formularios. *Se debe delegar funciones a sus empleados y aplicar el Empowerment en cada uno de ellos; esta actividad podría realizar la secretaria
4	Falta de formatos de transferencia de dinero al exterior al alcance para llenar	
5	Mucho tráfico al movilizarse al Banco	
6	Larga fila de espera en el Banco para entregar los formularios de transferencia al exterior	
8	Retraso en el envío del proveedor de la mercadería	*Existen amenazas externas, sin embargo se podría dar un seguimiento de cerca del destino de la mercadería. *Se debe delegar funciones a sus empleados y aplicar el Empowerment en cada uno de ellos; esta actividad podría realizar la secretaria.
10	Es peligroso llevar mercadería en un vehiculo donde se puede observar que productos transportan	Se debería llevar mercadería simplemente en un camión contratado para no ser obvios con los productos transportados.
10	Aumento del costo de la computadora por baja cantidad de productos importados	Los costos serían menores si la empresa planifica una importación grande en un período más largo, en lugar de importar en períodos cortos menos computadores. No importar menos de diez computadoras por importación,
13	Mucho tráfico al movilizarse al Banco para pagar la liquidación de la mercadería	El pago de la liquidación se puede realizar mediante transferencia del Banco.
14	Mucha gente y fila en el banco para el pago de la liquidación de la mercadería	
15	Mucho tráfico para ir a oficinas de aduanas	El gerente debe aprender a delegar funciones a sus empleados y aplicar el Empowerment en cada uno de ellos. Debería contratar una persona como mensajero para que le ayude con los trámites en oficinas de Aduana y de esta manera compensan el tiempo perdido con el tráfico transportándose a este destino.
16	Larga fila en el banco para entrega del comprobante de pago de la liquidación de mercadería	Gerente y mensajero deben ir a oficinas de Aduanas, mientras el mensajero realiza la fila para entregar el comprobante de pago de la liquidación de la mercadería, el gerente puede encargarse de otras actividades
18	No tienen personal suficiente para subir mercadería al camión	Llevar al mensajero para subir la mercadería más rápidamente
19	No tienen personal suficiente para subir mercadería al vehículo	Ya no sería necesario el llevar en vehículo, ya que se importaría más de 30 máquinas en intervalos de tiempo más extensos para disminuir costos.

Realizado por: Carolina Jiménez

3.13.2. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de recepción y bodegaje de mercadería

A continuación se presenta la tabla realizada por la autora del trabajo de titulación de las debilidades encontradas en el proceso y las oportunidades de mejora que se propone para la empresa.

Tabla 8.

Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de recepción y bodegaje de mercadería

No.	Debilidades	Oportunidad
1	Es peligroso transportar la mercadería en el vehículo. Importa menos cantidad, mayores costos por importación	Debería incorporar una política de transportar la mercadería siempre en camión con seguridad, pues de esta manera se trae la mercadería más segura y mientras se importa más cantidad, resulta menores costos
5	El gerente se demora en entregar las facturas de la importación a diferentes integrantes de la compañía	Entregar al encargado de bodega todas las facturas de importación y que ésta continúe con el proceso normal, pues de igual manera la secretaria necesita todas las facturas juntas.
7	Depende la cantidad de mercadería recibida, pero se demora en ingresar la mercadería por realizar la actividad solo	Sería un acto de solidaridad al ser una empresa familiar, la cooperación de otros integrantes en esta actividad. En especial sería de gran ayuda el apoyo del mensajero contratado.
8	Depende la cantidad de mercadería recibida. En ocasiones se demora mucho tiempo, pues el encargado de bodega realiza solo esta actividad	El mensajero podría ayudar a realizar el control de la mercadería antes de ingresar a bodegas. Es importante mencionar que esta revisión no debería realizarse dentro de la bodega, en su lugar, antes de ingresar a la bodega
10	Demora en buscar el lugar al que pertenece cada producto importado	Tener organizada la bodega, es decir, colocar rótulos con el nombre de cada categoría de productos para su acceso más fácil y rápido.
10	Algunas personas ingresan en bodegas	Realizar una política para que la única persona permitida ingresar a la bodega es el encargado de bodega
11	Se entrega facturas de importación por separado.	Entregar al encargado de bodega todas las facturas de importación y que ésta continúe con el proceso normal, pues de igual manera la secretaria necesita todas las facturas juntas.

Fuente: Análisis Carolina Jiménez

Elaborado por: Carolina Jiménez

3.13.3. Debilidades y oportunidades de mejora de Atención al cliente- Venta

A continuación se presenta la tabla No 9 las debilidades encontradas en el proceso y las oportunidades de mejora que se propone para la empresa.

Tabla 9:

Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de atención al cliente

No.	Debilidad	Oportunidad
2	Existe confusiones por parte de la secretaria en entender la necesidad del cliente	Incorporar un sistema computarizado de turnos en el cual al momento que el cliente llegue al local se acerque y digite el tipo de servicio que desea le sirvan; de esta manera no hay espacio para confusión alguna y se respetaría el turno de cada persona que se encuentra en la sala de espera.
3	El cliente puede llegar a esperar mucho por su turno	Exponer catálogos de los equipos a la venta con sus características para que de esta manera se ahorre tiempo en el proceso de atención al cliente y venta de computadoras y el cliente ya elija un producto con anticipación.
5	Se demoran mucho tiempo presentando el catálogo	Con la revisión previa del cliente del catálogo mientras espera, se demoraran menos tiempo y más se dedicarán a resolver las dudas del cliente
6	Indisponibilidad de la secretaria por otras actividades para atender los requerimientos del vendedor	Con la ayuda del mensajero, la secretaria ya no tendrá que preocuparse de esta actividad y éste será quien pase las computadoras de exhibición al vendedor para el cliente o cumpla requerimientos específicos del vendedor
7	Existe confusión por parte de la secretaria al entregar la máquina para la venta.	Capacitar bien al mensajero para que conozca cada una de las marcas y modelos de computadoras para no dar espacio a error
10	Tarda tiempo en buscar y verificar si hay stock del producto	Los vendedores no tienen acceso al sistema Mónica de contabilidad, por lo que no pueden saber el stock de los productos directamente, razón por la cual se propone que el vendedor revise en la base de datos del Sistema TEKNOS el stock en lugar de averiguar con otros integrantes
11	Encargado de bodega ocupado y no se confirma con rapidez el stock de productos	
16,17,18	Se realiza doble trabajo al pedir y digitar los datos de la persona para la factura y la orden de compra	El vendedor deberá elegir la computadora exacta que se quiere vender, es decir en sistema TEKNOS, existe una pestaña de "Equipos" en donde consta los datos del equipo como son el número de serial, fecha de compra, números de las partes en general y los datos del cliente que está comprando la máquina. De esta manera se guarda la información y está al alcance tanto del encargado de bodega para continuar con los procesos y para la secretaria que de igual manera necesitará el no. de serial de la máquina para poder facturar.
20	Fila de personas esperando a ser atendidos en facturación	Con la implementación de un escaner de códigos de barra en los productos, el proceso de facturación será más ágil

Fuente: Análisis Carolina Jiménez

Elaborado por: Carolina Jiménez

3.13.4. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Despacho de mercadería

A continuación se presenta la tabla realizada por la autora del trabajo de titulación de las debilidades encontradas en el proceso y las oportunidades de mejora que se propone para la empresa.

Tabla 10:

DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA DEL PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA

No.	Debilidades	Oportunidades
1	Orden de procesos cambian	El orden de los procesos debe cambiar con la propuesta de implementación del código de barras en los productos. De la venta, se continúa con la demostración de los productos y al mismo tiempo la toma de datos del cliente para la facturación (ambos empleados deben estar juntos físicamente)
2	Al momento de preparar los productos para despachar, en ocasiones, el encargado de bodega se demora por tardar mucho tiempo en buscar los productos o modelos de computadoras o existen más personas que ingresan a la bodega desordenando la ubicación de los productos	*Elaborar carteles en toda la bodega con las categorías y modelos, se podrá ubicar con más facilidad y preparar más rápidamente los pedidos. *Elaboraar una política que sólo debe ingresar el encargado de bodega a este sitio.
3	En ocasiones existen errores en la preparación del pedido	
4	Demora en entregar productos al técnico y devoluciones de productos	El técnico tiene una carga de trabajo más fuerte, por lo que el encargado de demostrar el funcionamiento de los productos y entregarlos a la secretaria para escanearlos, debe ser el bodeguero. (ambos deben ubicarse juntos físicamente).

Fuente: Análisis Carolina Jiménez

Elaborado por: Carolina Jiménez

3.13.5. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Facturación

A continuación se presenta la tabla No. 11 que muestra las debilidades encontradas en el proceso y las oportunidades de mejora que se propone para que la empresa alcance la máxima productividad en sus actividades.

Tabla 11:

DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA DEL PROCESO DE FACTURACIÓN

No.	Debilidad	Oportunidad
1	La orden de compra ya no sería un documento utilizado, por repetición de actividades entre el vendedor y secretaria	El vendedor realizará la orden de despacho que es mucho más simple que la orden de compra y repite actividades con la secretaria.
2	En ocasiones existen errores en la orden de compra	
4	Confusión de la secretaria en la comprensión del requerimiento del cliente	A la llegada del cliente, éste presiona en la máquina de servicios; lo que alertará su presencia
8	Pérdida de tiempo para la secretaria en verificar que la orden de ingreso de servicio técnico esté culminada con comentarios del servicio prestado	*El técnico debe dar un tiempo estimado al cliente para venir a retirar la computadora, pero recordarle que debe llamar al local antes de venir, para asegurarse que la computadora esté lista. * Poner un letrero grande en servicio técnico de "No te olvides de llamar para confirmar la culminación del trabajo de tu computadora antes de venir"
10	Pérdida de tiempo para los clientes mientras en servicio técnico completan el campo de trabajo realizado en la orden de ingreso	
13	Hay clientes insatisfechos al llegar al local a retirar la computadora arreglada y no tener lista	
20	Normalmente el vendedor toma todos los datos en la orden de compra que la secretaria también necesita para realizar la facturación; es decir ambos realizan doble trabajo.	Lo que se propone en este paso es que el vendedor simplemente digite el nombre del cliente en el modelo vendido en sistema TEKNOS para que la secretaria sea quien pida y digite los datos del cliente, así como las condiciones de pago. De esta manera se ahorra tiempo y no se repiten actividades.
21	Existe dificultad de encontrar el producto vendido dentro del plan de cuentas y confusión con los nombres de los productos	Incorporar un escáner de códigos de barra al proceso. Así se ahorra tiempo de buscar el producto y simplemente se escanea y acto seguido se digita la cantidad de artículos.
22	Demora en calcular un valor manualmente que es el IVA	Ingresar el precio de venta que establecido al momento de ingresar la compra a contabilidad. De esta manera se incluirá automáticamente en la factura el precio del producto.
23,24,25	Demora en esperar que el técnico brinde el número de serial para facturar	En el modelo de cada computadora en la orden de despacho del sistema TEKNOS que el vendedor brinda el dato, se encuentra el código de barras de cada computadora.
26	Dificultad en encontrar el modelo de la computadora en el archivo excel de base de características de computadoras	*Se debe manejar con códigos de modelos para que no exista lugar a errores *Se debe rediseñar el formato del archivo para fácil búsqueda por código de modelo

Fuente: Análisis Carolina Jiménez

Elaborado por: Carolina Jiménez

3.13.6. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Cobro

A continuación se presenta la tabla No. 12 realizada por la autora del trabajo de titulación de las debilidades encontradas en el proceso y las oportunidades de mejora que se propone para la empresa.

Tabla 12.

Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de cobro

No	Debilidades	Oportunidades
6	Error al momento de digitar o realizar el pago en la máquina de cobrar	Realizar una capacitación de todos los casos que se pueden presentar dentro del proceso de cobro
12	Pérdida de tiempo en contactar a la secretaria, ya que se puede encontrar ocupada para la realización de comprobantes de ingreso	El cajero debe ser la única persona que realice los comprobantes de ingreso, pues de esta manera se evita posibles errores en la emisión de dichos comprobantes al realizar la persona que sabe con certeza la forma de pago de cada transacción.
13,14,15	Demora en realizar el comprobante de pago y entregarle al cliente cuando ya se entrega la factura y el voucher en caso de tarjeta de crédito	La factura es el documento que obligatoriamente se debe entregar al cliente, mientras que el comprobante de ingreso funciona más como documento de control y uso de la compañía; por lo que representa una actividad que se debería realizar después de haber despachado al cliente y sólo para uso interno de la empresa.

Fuente: Análisis Carolina Jiménez

Elaborado por: Carolina Jiménez

3.13.7. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Ingreso de máquinas a servicio técnico

A continuación se presenta la tabla No. 13 realizada por la autora del trabajo de titulación de las debilidades encontradas en el proceso y las oportunidades de mejora que se propone para la empresa.

Tabla 13.

Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de ingreso de máquinas a servicio técnico

No.	Debilidades	Oportunidades
1	Pérdida de tiempo y concentración de los trabajadores al preguntar la necesidad del cliente	El cliente debe presionar el tipo de servicio que necesita en la máquina y esperar su turno en el sistema de toma de turnos
2	No se sabe bien el orden de la llegada de los clientes	
2	En ocasiones el cliente espera mucho tiempo para ser atendido	Si existe muchos clientes, los dos técnicos deben trabajar, por lo que se debe remodelar con dos ventanillas en servicio técnico
6	Secretaria con carga de trabajo para realizar el comunicado a servicio técnico de tener un cliente	Con el sistema de turnos, ya no es necesario que la secretaria les comunique a servicio técnico de cliente en espera
9	Demora mucho tiempo en tomar los datos de la computadora	Se puede incorporar códigos de barra. Al vender una computadora, se debería crear un código de barra único, con el cual al momento que el cliente regrese por servicio técnico o mantenimiento, se escanee el código y se ahorre el pedido de datos tanto del cliente como de la computadora. Es verdad que existen dos fuentes de recibir equipos: comprados en el local y computadores de otros lugares; en el último caso mencionado, se debe ingresar los datos de la computadora y crear un código, pero en el primer caso simplemente se escanearía el código en ingreso de máquinas a servicio técnico.
10	Demora mucho tiempo en tomar los datos del cliente para la orden de ingreso	
16	La copia de la orden de ingreso ubicada en la tapa de la computadora puede extraviarse	Se debe manejar solo con la orden digital y colocar casilleros en la estantería en los cuales se puedan escribir el número de orden (material para poder borrar con marcador de pizarrón)
18	No existe el mensaje claro de que el cliente debe llamar antes de ir a las oficinas a retirar la computadora	Lo que debe hacer en caso de ser mantenimiento, informar la fecha que puede retirar el computador. Pero, en caso de ser por algún daño en la máquina, no se sabe con exactitud el tiempo que se demoraría; la propuesta sería que se comunique que el cliente debe llamar para ir viendo el progreso de su trabajo, además de poner letreros claros y visibles en los que se explique de forma directa que el cliente debe llamar a la empresa antes de ir a retirar.

Fuente: Análisis Carolina Jiménez

Elaborado por: Carolina Jiménez

3.13.8. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Mantenimiento de máquinas de servicio técnico

A continuación se presenta la tabla No. 14 realizada por la autora del trabajo de titulación de las debilidades encontradas en el proceso y las oportunidades de mejora que se propone para la empresa.

Tabla 14

Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de mantenimiento de máquinas de servicio técnico

No.	Debilidades	Oportunidades
3	El técnico revisa la orden de pago digitalmente y a su vez, tiene la orden física junta a la máquina ingresada	El técnico debería colocar la computadora en un casillero de la estantería con su número de orden correspondiente y sólo se manejaría con la orden de ingreso digital.
3	La copia de la orden de ingreso ubicada en la tapa de la computadora puede extraviarse	
13	El mantenimiento es de hardware. Demora en la demostrar el funcionamiento de la máquina	El mantenimiento preventivo es físico, por lo que el técnico no debería realizar demostración de la computadora.

Fuente: Análisis Carolina Jiménez

Elaborado por: Carolina Jiménez

3.13.9. Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Servicio técnico a máquinas

A continuación se presenta la tabla No. 15 realizada por la autora del trabajo de titulación de las debilidades encontradas en el proceso y las oportunidades de mejora que se propone para la empresa.

Tabla 15:

Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de servicio técnico a máquinas

No	Debilidades	Oportunidades
3	*El técnico revisa la orden de pago digitalmente y a su vez, tiene la orden física junta a la máquina ingresada *La copia de la orden de ingreso ubicada en la tapa de la computadora puede extraviarse	Se debe utilizar las órdenes digitales y para poder identificar a qué orden pertenece cada equipo; se deberá ubicar en los casilleros en las estanterías.
3	La copia de la orden de ingreso ubicada en la tapa de la computadora puede extraviarse	
6	El técnico se encuentra con casos únicos de daños y no sabe como actuar para solucionar	Se debe realizar capacitaciones para los técnicos
7	Dificultad al intentar comunicarse con el cliente para pedir autorizaciones para los trabajos	Implementar el pedido de al menos dos números de teléfono para poder encontrar y comunicarse con el cliente con más facilidad.
10	El especialista en servicio técnico es quien realiza los arreglos y verificación del funcionamiento, y el auxiliar de técnico se encarga de otras como son la carga de programas a las computadoras, entre otras actividades que demandan menos tiempo.	Se propone que el auxiliar sea quien verifique el funcionamiento de las computadoras una vez ya arregladas.
15	Demora mucho tiempo en la demostración de la máquina al cliente	Ya se realizó una verificación del funcionamiento dentro del taller, solo demostración rápida al cliente

Fuente: Análisis Carolina Jiménez

Elaborado por: Carolina Jiménez

3.13.10. Cuadro resumen de debilidades

A continuación se presenta en la tabla No. el resumen de debilidades agrupadas con la cual se puede visualizar de mejor manera en qué ámbitos se debe enfocar el estudio para la mejora de procesos.

Tabla 16

Cuadro resumen de debilidades:

Proceso/Tipo de debilidad	Desorganización	Demoras trab. Manuales	Trabajos repetitivos	Inseguridad	Falta de comunicación	Mucha carga de trabajo	Falta de capacitación
Importación	2	6		1	1	4	
Bodegaje	1		2	2		2	
Atención al cliente	2	3	1			2	1
Despacho	1	1		1		1	
Facturación	2	4	4		1		
Cobro	1		1	1		1	1
Ingreso de maquinas serv tecnico	1	4		1	1	1	
Mantenimiento			1	1		1	
Servicio Técnico	1		1	1	1	1	1
Total No. debilidades	11	18	10	8	4	13	3
%	16,42%	26,87%	14,93%	11,94%	5,97%	19,40%	4,48%

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

En el gráfico No. se puede observar los porcentajes equivalentes a los grupos de debilidades que más se repiten en las operaciones de Teknos. Como se puede observar, las demoras por trabajos manuales representan un 26,87%; por lo que se puede deducir que es necesario implementar sistemas automatizados a varios procesos de la empresa.

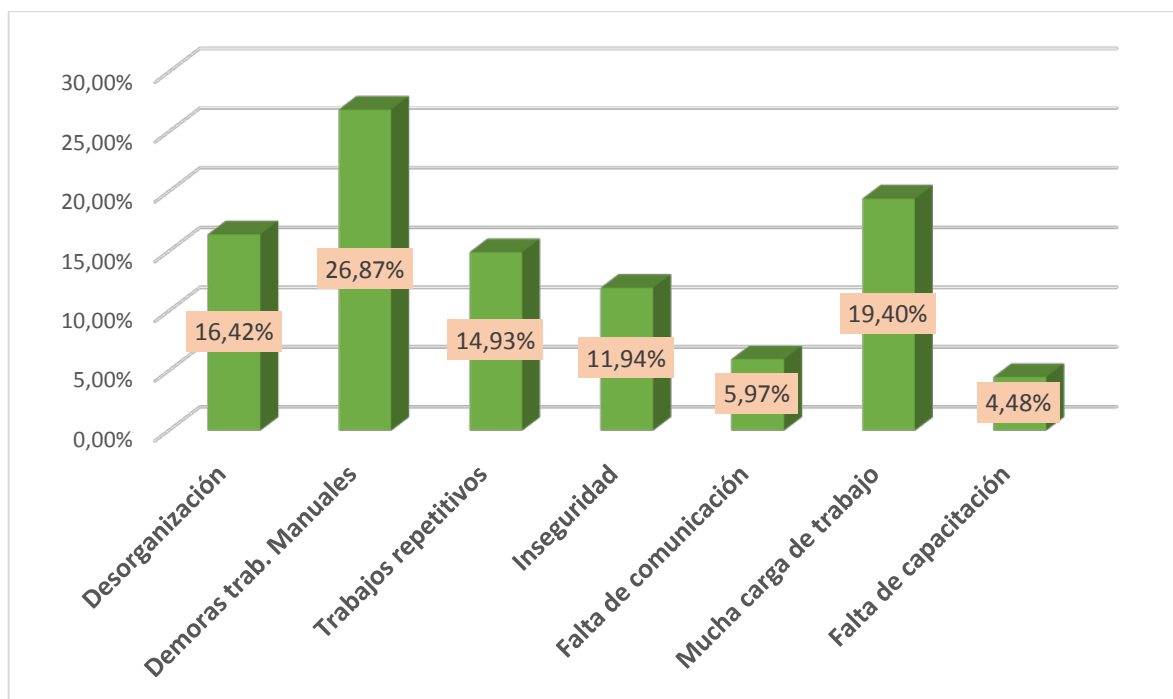


Figura 10. Porcentajes de grupos de debilidades

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4. DISEÑO Y PROPUESTA DE MEJORA DE NUEVOS PROCESOS DE TEKNOS

4.1. MAPA DE PROCESOS:

El mapa de procesos expuesto a continuación se realizó en base de entrevistas realizadas al gerente propietario de la empresa y a los colaboradores de cada uno de los integrantes, obteniendo la información necesaria para la elaboración del mapa de procesos compuesto por tres partes: (Entrevista propietario).³²

- Los procesos estratégicos sirven para la dirección global de la compañía buscando la estabilidad de la misma y está a cargo de los altos mandos, en este caso del gerente general.
- Los procesos del giro del negocio, que comprenden aquellos con los que la compañía opera diariamente, tienen relación directa con la razón de ser de TEKNOS y sin los cuales la empresa no podría funcionar.
- Los procesos de apoyo que corresponden a procesos administrativos que ayudan al correcto funcionamiento de la compañía.

En el Anexo No. 31 se puede encontrar el mapa de procesos indicado anteriormente.

4.2. PROCESOS BÁSICOS DE TEKNOS

Una vez realizada la caracterización de todos los procesos del giro de negocio de TEKNOS, el siguiente paso es elaborar el diseño del nuevo diagrama de flujo de los procesos mejorados, así como el levantamiento de manuales de procedimiento de cada uno con propósito del proceso, alcance, el nombre del líder, definiciones que son necesarias conocer para poder manejar el proceso, políticas, documentos, registros e indicadores que se pueden utilizar para el respectivo control del nuevo proceso, entre otros detalles de cada proceso.

De igual manera como se realizó el análisis de valor agregado en el capítulo 3 del presente trabajo de titulación de grado, se continuará proceso por proceso, los cuales se mencionan a continuación:

- Importación y transporte de mercadería
- Recepción y bodegaje de mercadería
- Atención al cliente
- Despacho de mercadería
- Facturación
- Cobro
- Ingreso de máquinas a servicio técnico
- Mantenimiento de máquinas de servicio técnico
- Servicio Técnico de máquinas.

4.3. METODOLOGÍA

4.3.1. Diagrama de flujo del proceso propuesto

Para la propuesta del nuevo diagrama de flujo, fue necesario cada uno de los pasos expuestos anteriormente como son las debilidades y oportunidades de mejora y el análisis realizado por el autor del presente trabajo de titulación y de las preguntas directrices para evaluar a cada una de las actividades.

Este diagrama refleja cómo quedaría finalmente el proceso que se propone a la empresa para que implemente para un futuro cercano, donde en lo posible, no existirá pérdidas de tiempos o dinero.

4.3.2. Manual de procedimiento:

Con las entrevistas realizadas para el levantamiento de procesos del capítulo 3 del presente trabajo de titulación y con los pasos realizados anteriormente como las debilidades y oportunidades de mejora y el análisis del proceso; se creó un manual de procedimiento para uso en un futuro cercano de la empresa con información como políticas, quién es el encargado o líder del proceso, qué documentos se necesitan para la ejecución del manual e indicadores que son aquellos que ayudarán a controlar los procesos y de esta manera poder medir, ya que solo con la medición de las actividades se puede tomar decisiones que ayuden a la mejora de la operatividad de las empresas. Con la ayuda de este manual de procedimientos, cualquier persona que se integre al equipo está en la

capacidad de desempeñar las actividades del proceso, ya que los manuales cuentan con toda la información necesaria para conocer en forma global el proceso.

Se implementarán varios mecanismos de manejo dentro de la empresa para que, una vez mejorados los procesos, éstos se encuentren en una mejora continua. Para esto es importante que cada uno de los integrantes de la compañía esté involucrado 100% con las actividades que realizan.

4.4. PROCESO DE IMPORTACIÓN Y TRANSPORTE DE MERCADERIA

4.4.1. Diagrama de flujo mejorado

Después del respectivo análisis, se procede a la elaboración y presentación del diagrama de flujo propuesto para la mejora de las operaciones de la empresa TEKNOS específicamente en el proceso de importación y transporte de mercadería, el cual se lo puede encontrar en el Anexo No. 32

A continuación se demuestra un análisis de valor agregado con el nuevo proceso. (Anexo 33) , el cual se podrá comparar con el anterior análisis de valor agregado, lo que demostrará mejoras indudables en el proceso.

Como se puede observar en la figura No. 11, se puede notar la mejora en el proceso de Importación y transporte de mercadería, ya que representaba un proceso enfocado al producto (requerimientos del cliente), pero también hay

varias actividades que agregan valor al negocio, como otras que no agregan ningún valor, las cuales se han podido analizar para poder mejorarlas. De un 55% de actividades que generan valor agregado al producto, se pudo alcanzar un 75%. En cuanto el valor agregado al negocio, de un 35% se redujo a un 24% y actividades que no agregan valor de 10% ahora el proceso cuenta con 0% de este tipo de actividades.

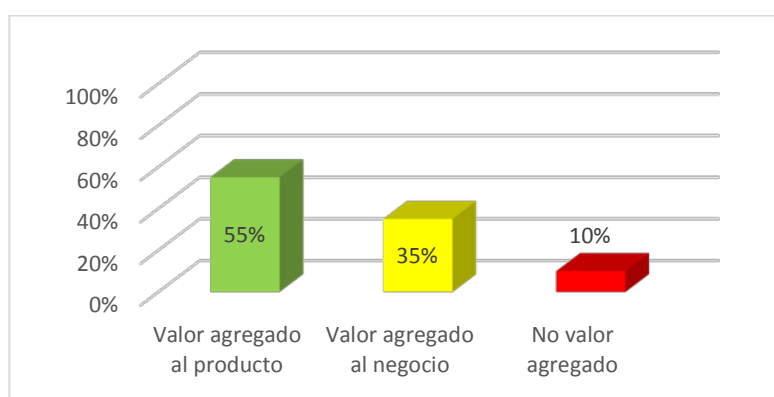


Figura 11. Valor agregado de proceso de importación y transporte de mercadería.

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

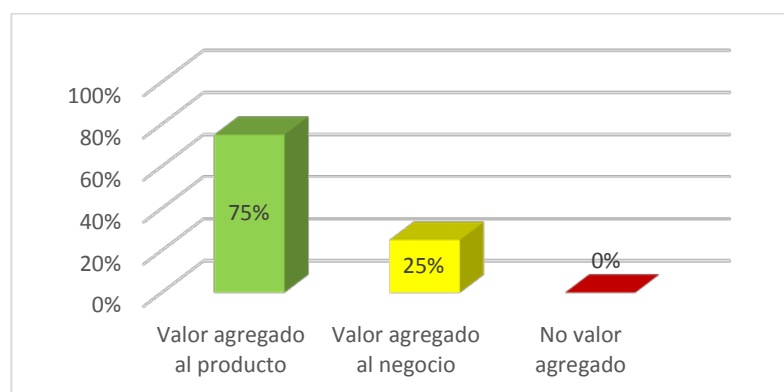


Figura 12. Valor agregado de proceso de importación y transporte de mercadería propuesto

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4.4.2. Manual de procedimiento

El presente manual de procedimiento se lo puede encontrar en el anexo no. 34 del trabajo de titulación en donde se podrá encontrar políticas, definiciones importantes, indicadores de gestión, entre otros datos importantes.

4.5. PROCESO DE RECEPCIÓN Y BODEGAJE DE MERCADERÍA

4.5.1. Diagrama de flujo mejorado

Después del respectivo análisis, se procede a la elaboración y presentación del diagrama de flujo propuesto para la mejora de las operaciones de la empresa TEKNOS específicamente en el proceso de recepción y bodegaje de mercadería, el cual se lo puede encontrar en el Anexo No. 35

Una vez realizado el análisis de valor agregado del nuevo flujograma, (Ver Anexo 36) se puede observar en las figuras 13 y 14 la mejora en el proceso de Bodegaje y recepción de mercadería. Aunque no contaba con un porcentaje muy alto en actividades que no agregan valor, se pudo eliminar dichas actividades para mejorar el enfoque del proceso con el cliente de un 60% a un 80%. A su vez, existían actividades que al agregar valor al negocio, se las podían modificar para poder mejorar el proceso en tiempos y recursos. Actualmente el proceso bajó el promedio de actividades de valor agregado al negocio de 33% a 20%.

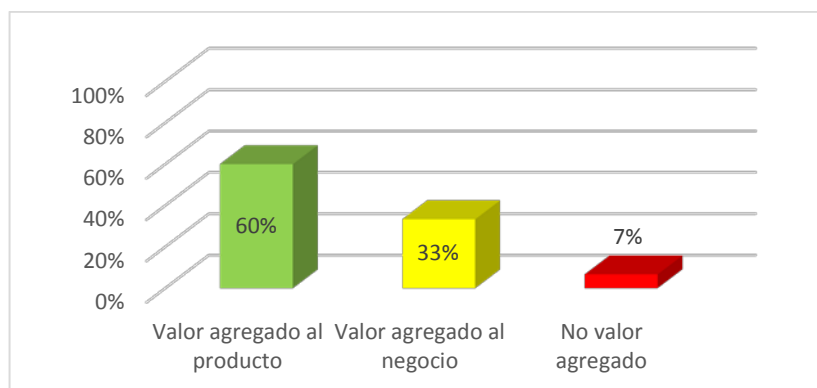


Figura 13. Valor agregado de proceso de recepción y bodegaje de mercadería.

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

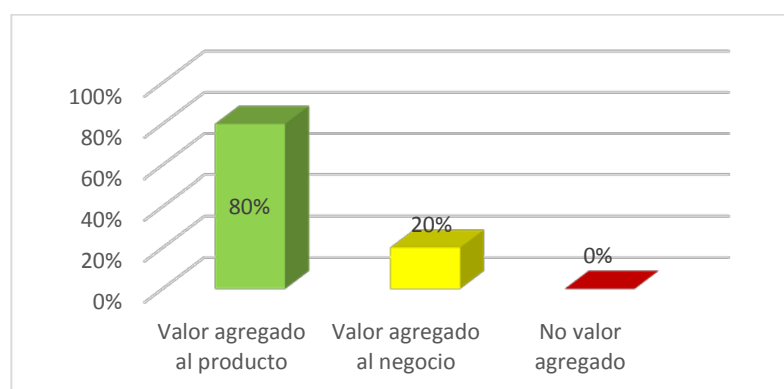


Figura 14. Valor agregado de proceso de recepción y bodegaje de mercadería propuesto.

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4.5.2. Manual de procedimiento

El presente manual de procedimiento se lo puede encontrar en el anexo no. 37 del trabajo de titulación en donde se podrá encontrar políticas, definiciones importantes, indicadores de gestión, entre otros datos importantes.

4.6. PROCESO DE VENTAS – ATENCIÓN AL CLIENTE

4.6.1. Diagrama de flujo mejorado

Después del respectivo análisis, se procede a la elaboración y presentación del diagrama de flujo propuesto para la mejora de las operaciones de la empresa TEKNOS específicamente en el proceso de atención al cliente y venta, el cual se lo puede encontrar en el Anexo No. 38, y a su vez, el análisis de valor agregado del mismo (Ver anexo No. 39)

La mejora del proceso de Atención al cliente-Ventas se puede constatar en las figuras 15 y 16, en los cuales se puede observar que de un 40% de actividades que agregan valor al producto, ahora se encuentra con 67%; mientras que las que agregan valor al negocio que estaban liderando con un 60%, con el propuesto disminuye a 33%.

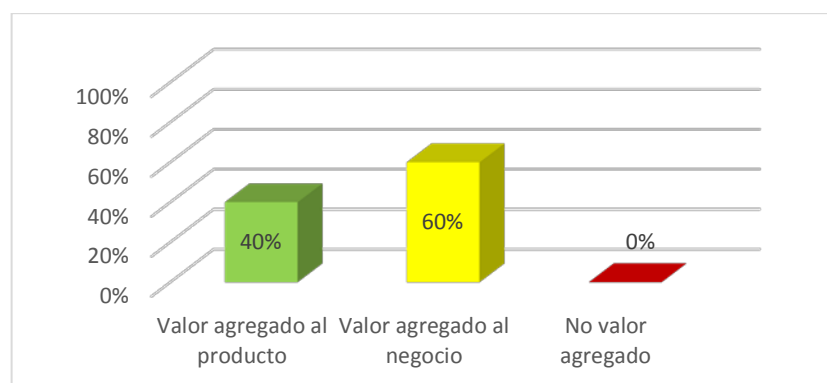


Figura 15. Valor agregado de proceso atención al cliente-venta

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

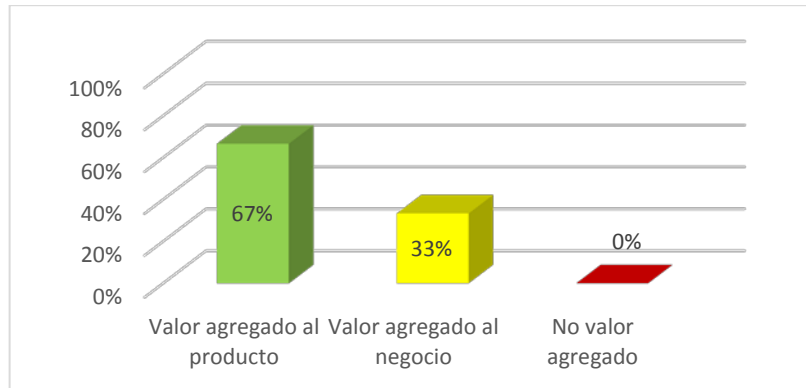


Figura 16. Valor agregado de proceso atención al cliente-venta propuesto

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4.6.2. Manual de procedimiento

El presente manual de procedimiento se lo puede encontrar en el anexo no. 40 del trabajo de titulación en donde se podrá encontrar políticas, definiciones importantes, indicadores de gestión, entre otros datos importantes.

4.7. PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA

4.7.1.1. Diagrama de flujo mejorado

Después del respectivo análisis, se procede a la elaboración y presentación del diagrama de flujo propuesto para la mejora de las operaciones de la empresa TEKNOS específicamente en el proceso de despacho de mercadería, el cual se lo puede encontrar en el Anexo No. 41 y su respectivo análisis de valor agregado en el Anexo No. 42

En las figuras No. 17 y 18 se pueden observar el cambio que se produjo con la propuesta planteada. La situación del proceso de despacho de mercadería actual; se encontraba estable, pues contaba un 70% de actividades que agregan valor al producto, con el propuesto asciende a un 86% y en las actividades que agregan valor al negocio de 10% ahora corresponde un 0%. El mayor cambio fue en la eliminación y reemplazo de actividades en las que no agregan valor que representaba un 20%.

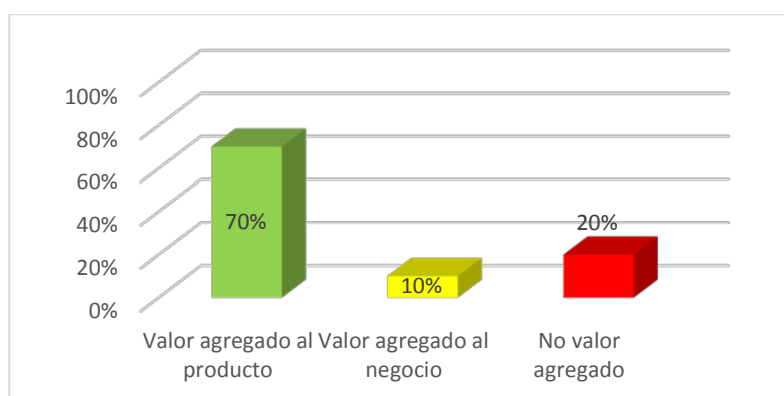


Figura 17. Valor agregado de proceso de despacho de mercadería

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

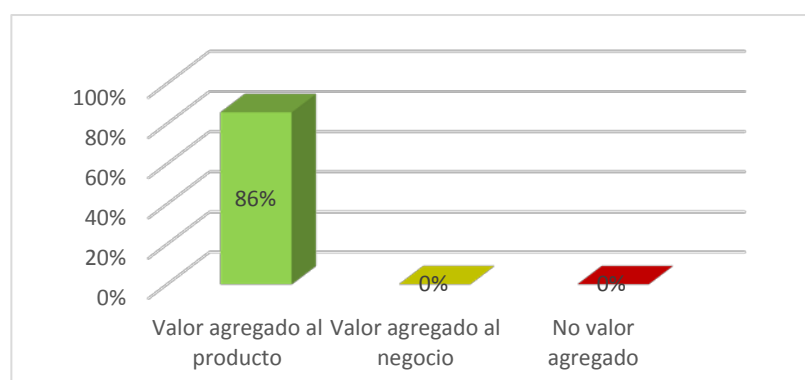


Figura 18. Valor agregado de proceso de despacho de mercadería propuesto

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4.7.2. Manual de procedimiento

El presente manual de procedimiento se lo puede encontrar en el anexo no. 43 del trabajo de titulación en donde se podrá encontrar políticas, definiciones importantes, indicadores de gestión, entre otros datos importantes.

4.8. PROCESO DE FACTURACIÓN

4.8.1. Diagrama de flujo mejorado

Después del respectivo análisis, se procede a la elaboración y presentación del diagrama de flujo propuesto para la mejora de las operaciones de la empresa TEKNOS específicamente en el proceso de facturación, con su respectivo análisis de valor agregado, los cuales se pueden encontrar en el Anexo No. 44 y 45

El proceso de Facturación cuenta con varios cambios que se los puede constatar en las figuras 19 y 20. Uno de los principales cambios fue que con un 23% de actividades que no agregan valor, ahora el proceso no cuenta con este tipo de actividades. Por otro lado, de tener 35% de actividades que generan valor al producto, ahora corresponde un 76%. Por lo que se puede concluir que este proceso fue actor principal de varios cambios de automatización para el bien de la empresa.

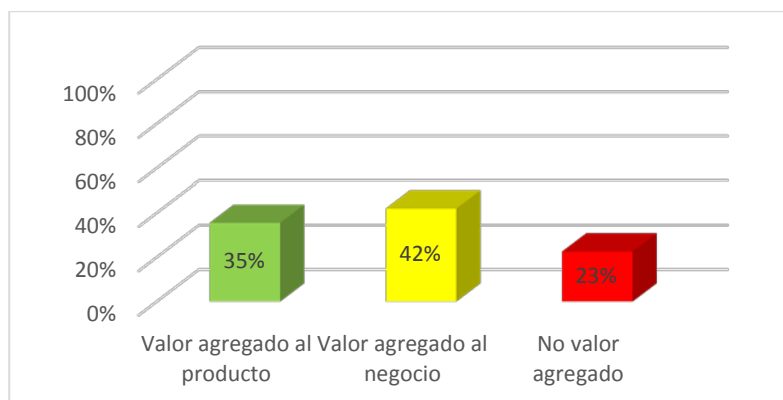


Figura 19. Valor agregado de proceso de facturación

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

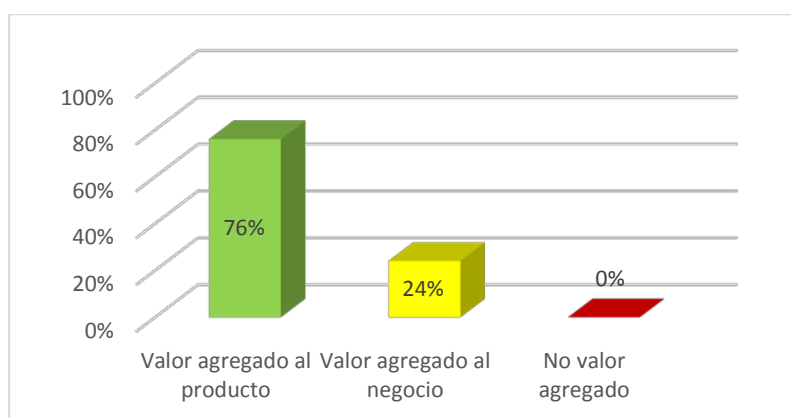


Figura 20. Valor agregado de proceso de facturación propuesto

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4.8.2. Manual de procedimiento

El presente manual de procedimiento se lo puede encontrar en el anexo no. 46 del trabajo de titulación en donde se podrá encontrar políticas, definiciones importantes, indicadores de gestión, entre otros datos importantes.

4.9. PROCESO DE COBRO

4.9.1. Diagrama de flujo mejorado

Después del respectivo análisis, se procede a la elaboración y presentación del diagrama de flujo propuesto para la mejora de las operaciones de la empresa TEKNOS específicamente en el proceso de cobro con su respectivo análisis de valor agregado, los cuales se pueden encontrar en el Anexo No. 47 y 48.

Como se puede observar en las figuras No 21 y 22, el proceso de Cobro ha sido sujeto de cambios, eliminando actividades que no generan valor al producto ni al negocio con un 6% de la totalidad, elevando el porcentaje de actividades que generan valor al producto. En términos generales, el proceso se encontraba estable sin muchas observaciones.

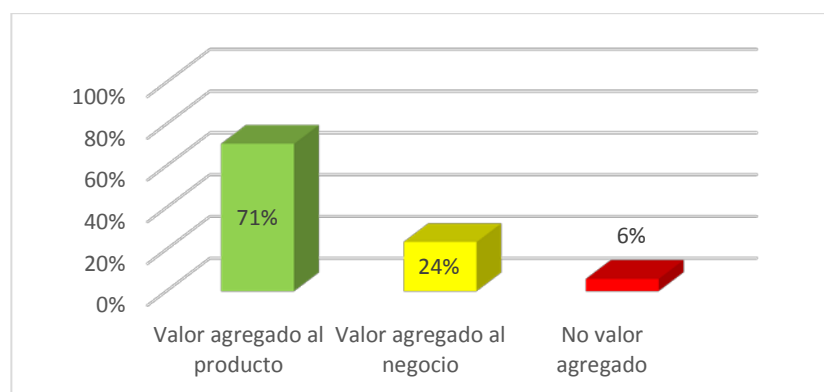


Figura 21. Valor agregado de proceso de cobro

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

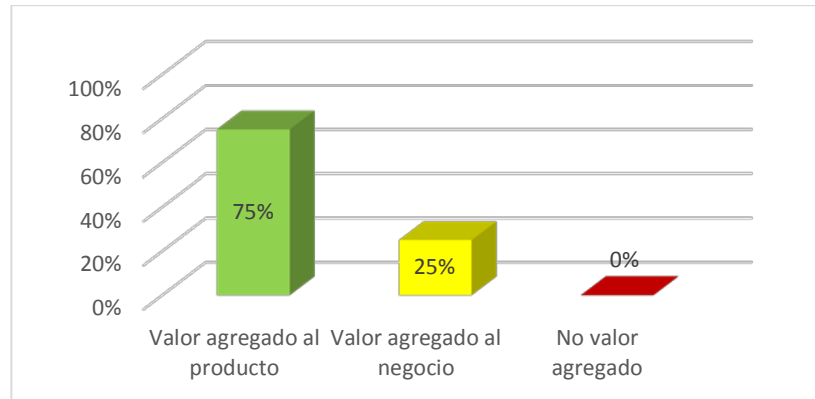


Figura 22. Valor agregado de proceso de cobro propuesto

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4.9.2. Manual de procedimiento

El presente manual de procedimiento se lo puede encontrar en el anexo no. 49 del trabajo de titulación en donde se podrá encontrar políticas, definiciones importantes, indicadores de gestión, entre otros datos importantes.

4.10. PROCESO DE INGRESO DE MÁQUINAS A SERVICIO TÉCNICO

4.10.1. Diagrama de flujo propuesto

Después del respectivo análisis, se procede a la elaboración y presentación del diagrama de flujo propuesto para la mejora de las operaciones de la empresa TEKNOS específicamente en el proceso de ingreso de máquinas a servicio técnico, con su respectivo análisis de valor agregado, los cuales se los puede encontrar en los Anexos No. 50 y 51

El proceso de Ingreso de máquinas a servicio técnico estaba formado por un número elevado de actividades que generan valor al negocio (53%), lo que se podría mejorar. Con la propuesta actual se obtiene reducir el porcentaje de estas actividades a 25%, elevando el porcentaje de actividades que general valor al producto a un 75% que se puede observar en las figuras No. 23 y 24

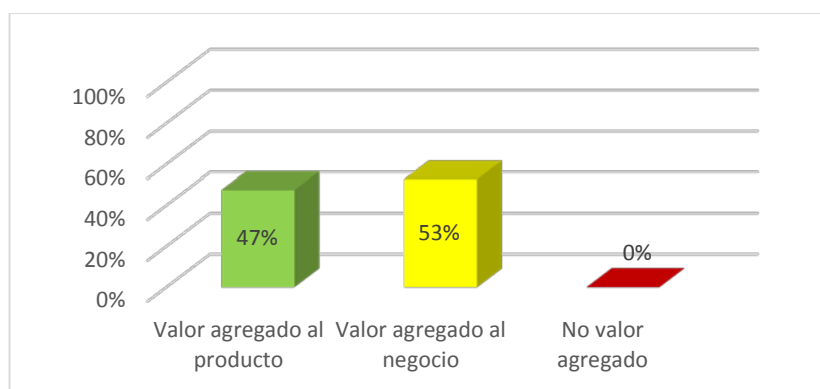


Figura 23. Valor agregado de proceso de ingreso de máquinas a servicio técnico

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

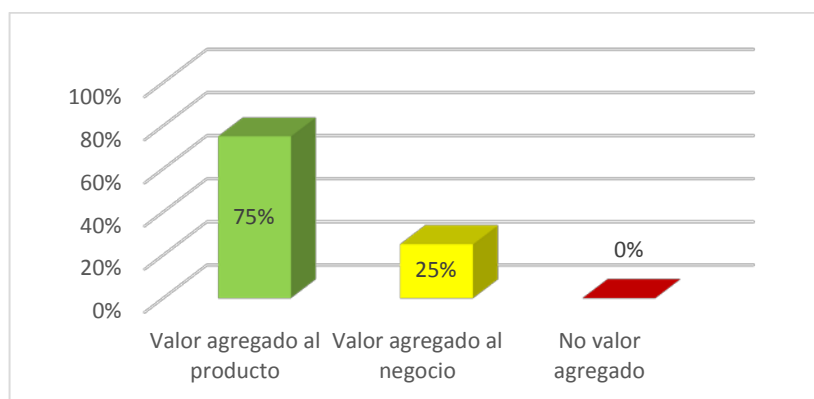


Figura 24. Valor agregado de proceso de ingreso de máquinas a servicio técnico propuesto

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4.10.2. Manual de procedimiento

El presente manual de procedimiento se lo puede encontrar en el anexo no. 52 del trabajo de titulación en donde se podrá encontrar políticas, definiciones importantes, indicadores de gestión, entre otros datos importantes.

4.11. PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINAS

4.11.1. Diagrama de flujo propuesto

Después del respectivo análisis, se procede a la elaboración y presentación del diagrama de flujo propuesto para la mejora de las operaciones de la empresa TEKNOS específicamente en el proceso de importación y transporte de mercadería, con su respectivo análisis de valor agregado, los cuales se los puede encontrar en los Anexos No. 53 y 54.

En las figuras No. 25 y 26 se puede observar que el proceso actual contaba con un 6% de actividades que no generan valor, con la propuesta se eliminan estas actividades, elevando el porcentaje de actividades que generan valor al producto a 86%. Como se puede ver, el proceso se encuentra con un alto porcentaje de actividades que general valor al producto, por lo que no fue sujeto de grandes cambios en su totalidad.

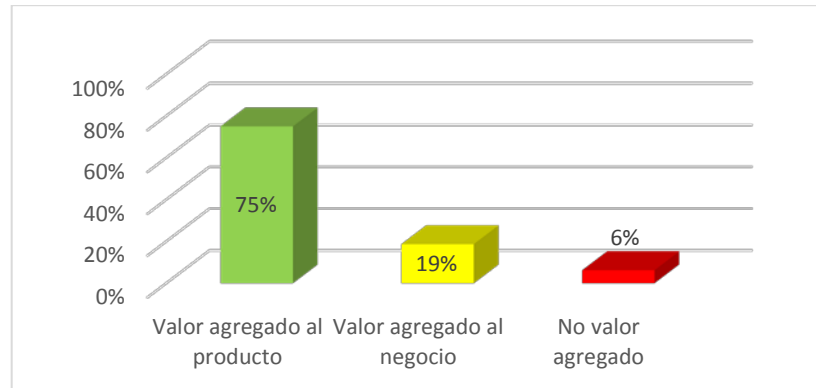


Figura 25. Valor agregado de proceso de mantenimiento de máquinas de servicio técnico

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

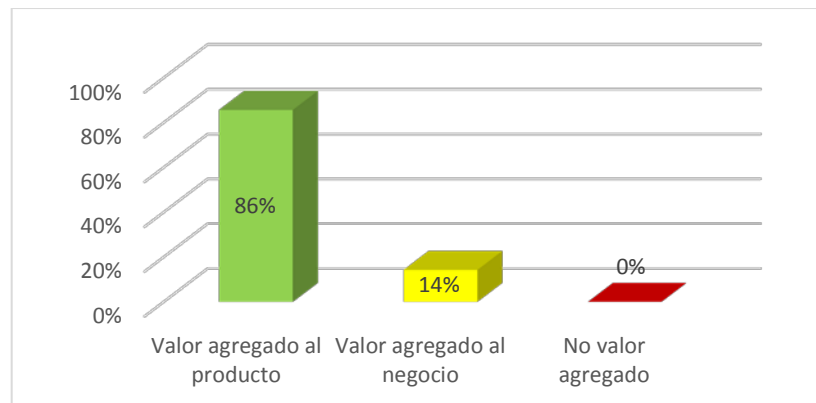


Figura 26. Valor agregado de proceso de mantenimiento de máquinas de servicio técnico propuesto

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4.11.2. Manual de procedimiento

El presente manual de procedimiento se lo puede encontrar en el anexo no. 55 del trabajo de titulación en donde se podrá encontrar políticas, definiciones importantes, indicadores de gestión, entre otros datos importantes.

4.12. PROCESO DE SERVICIO TÉCNICO A MÁQUINAS

4.12.1. Diagrama de flujo propuesto

Después del respectivo análisis, se procede a la elaboración y presentación del diagrama de flujo propuesto para la mejora de las operaciones de la empresa TEKNOS específicamente en el proceso de importación y transporte de mercadería, con su respectivo análisis de valor agregado, los cuales se los puede encontrar en los Anexos No. 56 y 57.

Aunque los cambios que se pueden observar en las figuras No. 27 y 28. no son tan notorios, ya que aumenta el enfoque del proceso en el producto en un 9%, los cambios que se realizaron en este punto del negocio son muy importantes para la mejora continua que se busca.

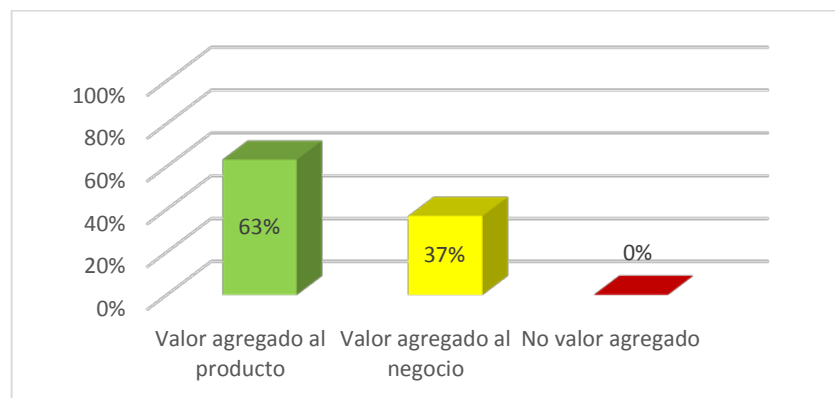


Figura 27. Valor agregado de proceso de servicio técnico a máquinas

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

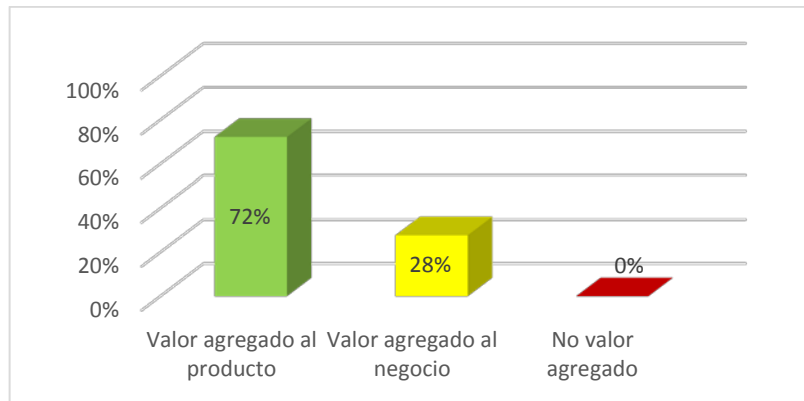


Figura 28. Valor agregado de proceso de servicio técnico a máquinas propuesto

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

4.12.1.1. Manual de procedimiento

El presente manual de procedimiento se lo puede encontrar en el anexo no. 58 del trabajo de titulación en donde se podrá encontrar políticas, definiciones importantes, indicadores de gestión, entre otros datos importantes.

4.13. ANÁLISIS TOTAL DE ACTIVIDADES

Después del respectivo análisis de cada una de los procesos, se procede a resumir los porcentajes de actividades que generan valor al producto, al negocio y aquellas que no generan valor. A continuación se muestra una comparación del antes y después de los mencionados porcentajes.

En las figuras No. 29 y 30 se puede observar que la situación actual de la empresa contaba con un 8% de actividades que no generan valor, con la propuesta se eliminan estas actividades, en cuanto a actividades que generan valor al negocio, de un 37% baja a 24% y, por último aquellas que generan valor al producto, ascienden de 54% a 76%. Se puede concluir que se ha logrado mejorar la finalidad de cada actividad que se realiza dentro del funcionamiento de TEKNOS.

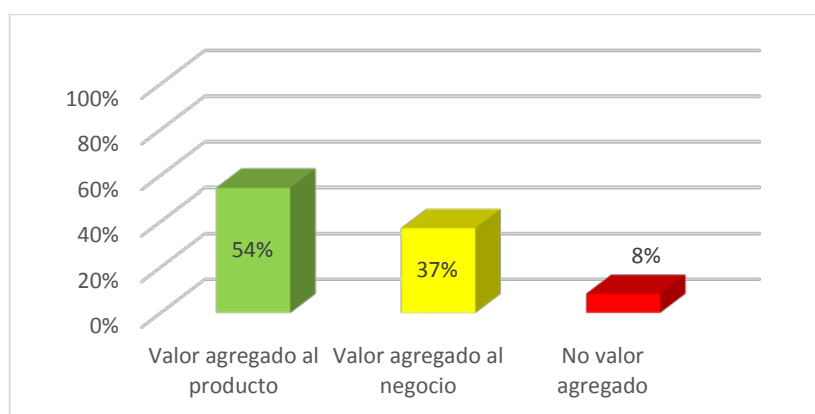


Figura 29. Valor agregado total de TEKNOS

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

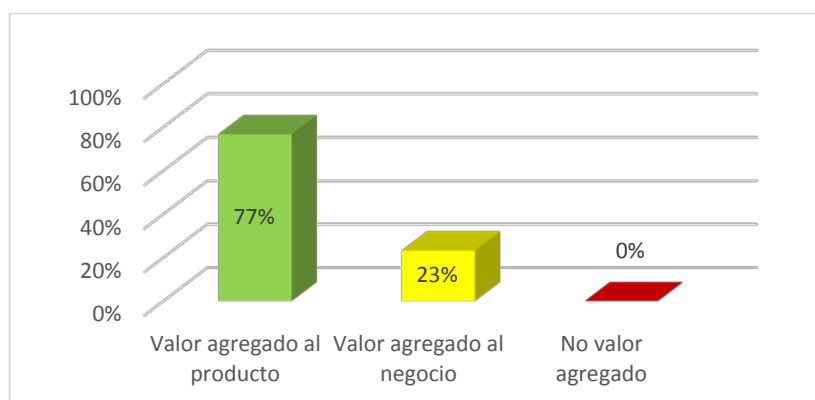


Figura 30. Valor agregado total de TEKNOS propuesto

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

5. LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS PROPUESTOS

El mejoramiento de procesos del presente trabajo de titulación ha concluido con la elaboración de los manuales de procesos. A continuación se detallará los recursos financieros, humanos, materiales, entre otros necesarios para poder implementar lo propuesto para la mejora:

Cada necesidad de recursos se expondrá de acuerdo a las necesidades de procesos que se ha venido manejando durante toda la ejecución del trabajo de titulación.

5.1. NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA

A continuación se presenta en la tabla No 16 todas las necesidades de infraestructura que la empresa va a necesitar para llevar a cabo la propuesta que contiene el presente trabajo de titulación con su respectivo valor monetario en los cuales deberá incurrir TEKNOS.

Tabla 17

Necesidades de Infraestructura:**INFRAESTRUCTURA**

PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS NECESARIOS	
			TIPO	VALOR
Bodegaje	Organización de bodega. Colocar rótulos con el nombre de cada categoría de productos	Encargado de bodega	Cartón, cinta adhesiva, cartulina, marcadores	\$0,00
Ingreso de máquinas a servicio técnico	Implementación dos ventanillas en servicio técnico.	Jefe de Servicio Técnico / Mensajero	Separador de puestos y estantería. Tabla de 1 x 1,5 m.	\$50,00

\$50,00

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

5.2. NECESIDADES DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍA

Es importante exponer las necesidades de sistemas y tecnología que la empresa va a incurrir para llevar a cabo la propuesta que contiene el presente trabajo de titulación con su respectivo valor monetario, ya que corresponde el valor más alto de inversión.

(Ver tabla No 18.)

Tabla 18:

Necesidades de Sistemas y Tecnología**SISTEMAS Y TECNOLOGÍA**

PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS NECESARIOS	
			TIPO	VALOR
Bodegaje / Facturación	Implementación de creación de códigos de barra	Secretaria	Impresora de códigos de barra,	\$0,00
			programa de creación de códigos de barra	\$0,00
Atención al cliente	Incorporación de sistema computarizado de turnos	Jefe de Servicio Técnico	Sistema de control de turnos	\$660,80
Atención al cliente	Ubicar catálogos a disposición del cliente en la sala de espera	Secretaria	Catálogos impresos	\$0,00
Facturación / Ingreso de máquinas a servicio técnico	Implementación de escaner de códigos de barra	Especialista de Servicio Técnico	Escaner de códigos de barra	\$0,00
Ingreso de máquinas a servicio técnico	Implementación de Mini Laptop Acer Aspire	Auxiliar de Servicio Técnico	Mini Laptop Acer	\$324,24

\$985,04

Fuente: Trabajo realizado
Elaborado por: Carolina Jiménez

5.3. NECESIDADES DE RECURSOS HUMANOS

TEKNOS también tiene la propuesta de cambios o aumento de recursos humanos en la empresa, es por eso que se presenta las necesidades de recursos humanos que la empresa va a incurrir para llevar a cabo la propuesta que contiene el presente trabajo de titulación con su respectivo valor monetario. (Ver tabla No 20.)

Tabla 19:

Necesidades de Recursos Humanos**RECURSOS HUMANOS**

PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS NECESARIOS	
			TIPO	VALOR
Importación / Bodegaje	Contratar un mensajero	Gerente General	Recurso Humano	\$354,00
Servicio Técnico a máquinas	Capacitaciones al personal del área	Gerente General	Contratación de capacitaciones	\$100,00

\$454,00

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

La inversión total sería de \$ 1489.04.

5.4. CRONOGRAMA PROPUESTO:

A continuación se presenta un cronograma propuesto para implementación de los cambios de la empresa. (Ver tabla 19)

Tabla 19:

Cronograma de implementación de cambios

ACTIVIDADES / SEMANAS	Mes 1				Mes 2				
	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9
Contratar a un mensajero									
Organizar la bodega con carteles									
Incorporación de sistema de turnos									
Implementación de creación de códigos de barra									
Ubicar catálogos en sala de espera									
Implementación de escaner de códigos de barra									
Implementación de dos ventanillas en servicio técnico									
Implementación de Mini Laptop en servicio técnico									
Capacitaciones a servicio técnico									

Fuente: Trabajo realizado

Elaborado por: Carolina Jiménez

5.5. RIESGOS Y BENEFICIOS DE IMPLEMENTACIÓN

Como la mayoría de proyectos de cambios para empresas, existen riesgos y beneficios al momento de implementarlos a la realidad. Es importante conocer algunos puntos que podrán ayudar y aclarar el panorama a los propietarios de la empresa.

RIESGOS:

Aunque se espera no correr riesgos en la implementación de la propuesta de mejora, es importante ser realistas, ya que se puede tener factores tanto externos

como internos que modifiquen la manera de llevar a cabo los cambios. Pueden existir cambios de precios en cotizaciones de productos o máquinas necesarias, de igual manera, el salario básico puede cambiar, así como un claro ejemplo de aumento de aranceles que acaba de ocurrir durante la ejecución de la presente tesis. Es por eso que se debe estar alerta a todos aquellos cambios que podrían afectar a la empresa.

BENEFICIOS:

Como se ha venido explicando a lo largo del trabajo, existen muchos beneficios para la empresa si se implementan las mejoras que se proponen en el presente trabajo de titulación. La principal finalidad es buscar el mejoramiento continuo, para poder convertirse en un sistema más claro y fácil de manejar y tener una organización de primera a la vista de los clientes tanto internos como externos de TEKNOS. Alrededor de este propósito, rondan varios más que son como el tener los procesos levantados, con los cuales se podrá compartir los conocimientos de colaborador en colaborador. Otro punto importante es que gracias a los indicadores propuestos, se podrá medir el desempeño y problemas de los procesos, con el fin de buscar acciones que puedan solucionarlos. De esta manera TEKNOS se convertirá en una compañía mucho más organizada con una visión al mejoramiento continuo.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- Al culminar el proyecto de propuesta de mejoramiento continuo para la empresa de TEKNOS, se puede concluir que es un trabajo realizado a conciencia de la autora con la ayuda de los involucrados de los procesos estudiados dentro del trabajo de titulación, así como profesores, con los cuales se ha podido presentar la propuesta de implementación a los propietarios de la compañía en estudio.
- La mejora continua dentro de la gestión de las empresas, actualmente es muy importante y primordial para tener un correcto funcionamiento como entidad y responde de la mejor manera tanto a los clientes internos como externos de las empresas, obteniendo resultados óptimos con una eficiente utilización de recursos.
- El análisis de valor agregado es un método muy efectivo para poder realizar un análisis y mejoramiento de procesos, pues se puede realzar aquellas actividades que agregan valor al producto, al negocio y aquellas que no agregan valor al proceso. Creando la oportunidad de ingeniar nuevas maneras de realizar las actividades o simplemente eliminarlas si no agregan ningún tipo de valor agregado. Como se ha podido observar en el presente trabajo de titulación, es de gran importancia el realizar un análisis de valor agregado con el nuevo flujograma propuesto, pues sólo

- así se puede comparar los porcentajes de actividades con valor del antes y del después.
- Durante el proceso de análisis y ejecución del proyecto de titulación de grado, se encontraron varios problemas dentro de la empresa, en los cuales se basan las propuestas de mejora. Se han encontrado observaciones como la falta de automatización en los procesos de la empresa, falta de personal, por ende cargos de funciones con mucho cargo de trabajo, demoras de tiempo en actividades, repetición de actividades, traslados a sitios no necesarios, inseguridades para la mercadería, no existen planes de capacitación para el servicio técnico de la empresa, entre otras debilidades que se vio la necesidad de proponer acciones de mejora para el beneficio de TEKNOS.
- El costo de inversión al que TEKNOS debe recurrir es de \$ 1489.04, el cual es un valor relativamente bajo si comparamos con el beneficio que éste provocará en el funcionamiento de la empresa en el futuro. Varias de los Sistemas o tecnología que se requería para la implementación de las propuestas, TEKNOS ya contaba con las mismas, por lo que representa ahorro para la inversión total.
- Las debilidades más repetitivas fueron las demoras por trabajos manuales que representan un 26,87%; por lo que se pudo deducir que era necesario implementar sistemas automatizados a varios procesos de la empresa y de esta manera alcanzar el mejoramiento continuo.
- En cuanto a infraestructura, los cambios son mínimos los que se proponen, pues gran parte de los cambios, son administrativos. El costo en inversión de este ámbito corresponde a \$ 50.00. Por otro lado, el valor más elevado que la empresa deberá

invertir para mejorar sus procesos, es de Sistemas y Tecnología que corresponde \$ 985.04.

- Los procesos que cuentan con más cambios dentro de la propuesta para la empresa, son el de recepción y bodegaje de mercadería, que de tener un 60%, 33% y 7% de actividades con valor agregado al producto, valor al negocio y sin valor agregado, pasó a tener 80%, 20% y 0% respectivamente. El proceso de atención al cliente-venta de tener un 40% de actividades que generan valor al producto, pasó a tener un 67% de estas actividades. El proceso de despacho de mercadería contaba con 20% de actividades que no generaban valor, con la propuesta este porcentaje se convirtió en 0%. El proceso de facturación, de tener 35% de actividades que general valor al producto, paso a tener 72% en este ámbito. Así mismo el proceso de ingreso de máquinas a servicio técnico, de 47% a 75% de actividades enfocadas al producto. Todos estos porcentajes reflejan las mejoras que se proponen en cada uno de los procesos.

6.2. RECOMENDACIONES

- Por experiencia personal, se recomienda realizar el trabajo de titulación con el apoyo de las personas involucradas, pues la información que se obtiene de terceros es de gran ayuda y retroalimentación para su conocimiento y para la correcta elaboración del proyecto.
- Es importante recalcar que al desarrollar el marco teórico del proyecto, se debe investigar de varias fuentes, solo de esta manera se puede llegar a conclusiones personales en base a algunos autores.

- La metodología utilizada en el trabajo de titulación de análisis de valor agregado para la mejoría continua de procesos ha sido de mucha ayuda, pues se ha demostrado su validez y la mejoría que se ha propuesto a los procesos de la empresa. Razón por la cual se recomienda utilizar esta metodología para esta área de estudio.
- Se recomienda los diagramas de flujo para la representación de los procesos de una empresa, pues representan una manera completa y global, pero a su vez clara y precisa, con la cual cualquier empleado puede realizar un proceso.
- Se recomienda que la empresa implemente todas las propuestas, y una vez realizado, realizar una medición de tiempos de los nuevos procesos para de esta manera poder comprobar el ahorro de tiempos que se logrará con la propuesta.
- La persona que se requiere contratar como mensajero para ser apoyo para varios procesos de la empresa, debe ser alguien proactivo y colaborador, pues de esta persona depende también la agilidad con la que se realicen las actividades.
- Es importante, tal como me mencionó en el desarrollo del trabajo de titulación, que el gerente aprenda a delegar a sus empleados, es decir realizar Empowerment dentro de los puestos de trabajo. Uno de los principales procesos como es el de importación de mercadería es uno en los cuales se debería aplicar este concepto con más precisión.
- Se recomienda continuar con el mejoramiento continuo de los procesos, realizando un seguimiento de los indicadores propuestos en el manual de procedimientos.

respectivo según el tiempo que se recomienda, para de esta manera dar seguimiento a los procesos, con sus altos y bajos y proponer acciones para mejorar. Se recomienda de la misma manera, enfocarse en acciones preventivas, más que correctivas, ya que es mejor adelantarse a los hechos que corregir errores que no se sabe con exactitud su magnitud en las operaciones.

- Mantener siempre responsables de cada proceso y de cada indicador para saber quien es la persona encargada de responder los resultados obtenidos en los diferentes procesos. De igual manera se recomienda realizar reuniones semanales con los integrantes de los equipos (de la empresa en general por el número de integrantes), para tratar los resultados de los indicadores y de esta manera, proponer soluciones.
- Es importante que cada dueño de su proceso, realice rutinas de las pequeñas actividades como en el caso del departamento de servicio técnico que cuenta con varios mini procesos con cada uno de los casos que se presentan con daños de computadoras, se podría realizar una rutina si este caso de daño es muy repetitivo.

BIBLIOGRAFÍA

Libros y monografías

1. Ishikawa. K. (1994). *¿Qué es control total de calidad?. La modalidad japonesa*. Norma S.A. Décima edición. Colombia
2. Presencia J. (2004). *Calidad Total y logística*. Barcelona, España: Logis Book.
3. Mariño, H. (2002). *Gerencia de Procesos*. Colombia. Alfaomega.
4. Pérez, J. (2012). *Gestión por procesos*. Madrid-España. Esic Editorial. Quinta edición.
5. Basterfield D. (2009). *Control de calidad*. México. Pearson Educación. Octava edición.
6. Fernández, J. (2012). *Gestión por procesos*. Madrid. ESIC Editorial. Quinta edición.
7. Harrington J. (1997). *Administración total del Mejoramiento Continuo*. “La nueva generación”. Colombia. Martha Edna Suarez R. Primera edición.
8. Mariño. H. (2001). *Gerencia de procesos*. Primera edición. Colombia.
9. Daza C. (2013). *Fundamentos de Administración de Operaciones*. Quito, Ecuador:
10. Lloréns F. & Fuentes M. (2005). *Gestión de la calidad empresarial*. Madrid-España. Pirámide.
11. **Administracion de la calidad de Jose Luis Palacions Blanco editora Trillas año 2012 segunda edición de mexico**
12. **CONTROL DE LA CALIDAD TOTAL (AL ESTILO JAPONES) DE VICENTE FALCONI CAMPOS BRASIL AÑO 1994 IO DE JANEIRO EDITORA SINDICATO NACIONAL DOS EDOTORES DE LOVROSg**

Periódicos

13. Abad. F. (2012,08,30). Ecuador, sin desechos electrónicos. *Metro*. Recuperado de <http://www.metroecuador.com.ec/30739-ecuador-sin-desechos-electronicos.html>.

14. Enriquez C. (2015,01,21). Los artículos tecnológicos se encarecen por aranceles. *El Comercio*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/aranceles-encarecen-articulos-tecnologicos.html>
15. Redacción Guayaquil. (2014.08.11). 20 dudas sobre el 4x4 fueron disipadas por la SENAE. *El Comercio*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/dudas-respuestas-4x4-impuesto.html>
16. Enriquez. C. (2014,09,09). Un mes más para comprar por Internet, libre de impuestos. *El comercio*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/courier-internet-4x4-octubre-compras.html>
17. Comex posterga el cobro de tasa de USD 42 para compras por Internet. (2014,09,11). *El Comercio*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/comex-4x4-couriers-importaciones-migrantes.html>

Documentos en línea

18. Comité de Comercio Exterior COMEX (2012). *Refórmase Íntegramente el Arancel Nacional de Importaciones. Resolución 59*. Ecuador. Recuperado de http://www.lacamaradequito.com/uploads/tx_documents/NUEVO_ARANCEL.pdf
19. Aduana del Ecuador SENAE (2014). *Tráfico postal internacional y mensajería acelerada o courier*. Ecuador. Recuperado de <http://www.aduana.gob.ec/pro/courier.action>
20. Comité de Comercio Exterior COMEX (2012). *Resolución No 70*. Ecuador. Recuperado de http://www.lacamaradequito.com/uploads/tx_documents/NUEVO_ARANCEL.pdf
21. Comité de Comercio Exterior. (2015). *Resolución No 011-2015*. Ecuador. COMEX. Recuperado de <http://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/Resoluci%C3%B3n-011-2015.pdf>.
22. Banco Central del Ecuador. (2014). *Balanza de pagos I Trimestre 2014*. Ecuador. Banco Central del Ecuador. Recuperado de <http://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/681-balanza-de-pagos-del-primer-trimestre-de-2014-cuenta-corriente-con-un-super%C3%A1vit-de-usd-3884-millones>.
23. Banco Central del Ecuador. (2014). *Comparación de Índice de precios al consumidor (IPC) frente al PIB*. Ecuador. Banco Central del Ecuador. Recuperado de http://contenido.bce.fin.ec/compare.php?dt1=inflacion&dt2=variacion_pib&anio_inicio=2013&mes_inicio=01&dia_inicio=1&anio_final=2014&mes_final=01&dia_final=1&Submit=Comparar

24. Banco Central del Ecuador. (2014). *Inflación*. Ecuador. Banco Central del Ecuador. Recuperado de http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion.
25. Banco Central del Ecuador. (2014). *Tasa interés activa*. Ecuador. Banco Central del Ecuador. Recuperado de http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=activa
26. Banco Central del Ecuador. (2014). *Tasa de desempleo*. Ecuador. Banco Central del Ecuador. Recuperado de http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=desempleo.
27. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2013). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC'S) 2013*. Ecuador. Ecuador en cifras. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf.
28. Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. (1999). *Ley de Gestión Ambiental*. Ecuador. Conelec (Consejo Nacional de Electricidad). Recuperado de <http://www.conelec.gob.ec/images/documentos/LEY%20DE%20GESTION%20AMBIENTAL.doc>
29. Ministerio del Ambiente. (2012). *Acuerdo ministerial 190 Política Nacional de Post Consumo de Equipos Eléctricos y Electrónicos*. Ecuador. MA. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/Acuerdo-Ministerial-190-Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Post-Consumo-de-Equipos-El%C3%A9ctricos-y-Electr%C3%B3nicos.pdf>
30. TEKNOS. (2014). *¿Quiénes somos?*. Ecuador. TEKNOS. Recuperado de <http://www.teknos.com.ec/>
31. Aduana del Ecuador SENA. (2012). *Para importar*. Ecuador. SENA. Recuperado de http://www.aduana.gob.ec/pro/to_import.action.

Entrevistas

32. Entrevista al propietario de la empresa, Rodrigo Jiménez – historia de la compañía.
33. Entrevista a involucrados

Trabajos de titulación

34. Manual didáctico para las importaciones en el Ecuador” disertación de grado previa a la obtenicon del titulo de ingeniería comercial con especialidad en finanzas de Ana Lucia Jimenez Nieto y Ana Gabriela Sosa Sosa del 2000

35. Levantamiento y propuesta de mejora de los procesos comerciales y propuesta de un modelo estratégico de Marketing, para una empresa que compite en el sector de repuestos automotrices en la ciudad de Quito, caso: Su freno automotriz
36. Disertación de grado previa la obtención de título de ingeniería comercial . Autores: Johana Patricia Arguello Jacome y Maria Belen Jouve Navarrete . Quito Febredeo del 2005.
37. Diseño de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001: 2000 para la empresa corredora de seguros segura del Ecuador . Tesis previa a la obtención del título de magister en administraciòn de empresas con mención en gerencia de la calidad y productividad. Autores: Freddy Arevalo Chavez y Galo Vinueza Andrade. Quito 2007
38. Diseño de un sistema de gestión de calidad para empresas de servicios de consultoria de Software caso de estudio: Logic Studio S.A. Tesis previa a la obtención de título de magister en administración de empresas con mención en gerencia de la calidad y productividad. Autor: Ruth Jacqueline Camacho Durango. Quito 2007

ANEXOS

1. ANEXO

BALANCES GENERALES DE TEKNO Y ESTADOS DE PÉRDIDAS 2014-2015

"TEKNOS"

Jacinto de Evia N61-47 Y Flavio Alfaro

Quito-Ecuador

2293-788

BALANCE GENERAL DE LA EMPRESA

Hasta 31/12/2013

Nro. de Cuenta	Descripcion de cuenta	Subtotal US \$	Total US \$
1.	ACTIVOS	0,00	175.041,82
1.1.	CORRIENTE	0,00	145.151,49
1.1.1.	DISPONIBLE	0,00	5.800,42
1.1.1.01	Caja General	657,44	
1.1.1.02	Caja Chica	30,00	
1.1.1.03	Produbanco Cta Cte 703426-1	530,92	
1.1.1.04	Pichincha cta ahorros 3036762300	514,32	
1.1.1.05	Solidario cta: 2627000722413	201,47	
1.1.1.08	Pichincha Cta Cte 3495894104	3.366,27	
1.1.1.09	CERTIFICADO de inversion multiple	500,00	
1.1.2.	EXIGIBLE	0,00	58.988,35
1.1.2.01	Ctas. y Docs. por cobrar Clientes	5.827,82	
1.1.2.04.1	Adelantos Travez Armando	533,09	
1.1.2.04.15	Anticipos María Isabel Valdiviezo	82,86	
1.1.2.04.3	Adelantos Gloria Carrillo	490,38	
1.1.2.04.4	Adelantos Juan Carlos Obando	66,04	
1.1.2.04.7	Anticipo Franklin Pila	65,42	
1.1.2.06	Impuesto Retenido (clientes)	6.462,60	
1.1.2.07	Credito Tributario	250,88	
1.1.2.09	Ctas por Cobra TC	2.515,50	
1.1.2.10	Importaciones en Transito	34.802,50	
1.1.2.13	Prestamo x cobrar Juan Carlos Obando	7.891,26	
1.1.3.	REALIZABLE	0,00	80.362,72
1.1.3.01	Inv. Computadoras	80.362,72	
1.2.	NO CORRIENTES	0,00	29.890,33
1.2.01	ACTIVOS FIJOS	0,00	29.890,33
1.2.01.01	Edificios	41.301,05	
1.2.01.02	Vehiculos	25.883,93	
1.2.01.03	Equipo de Computacion	6.713,58	
1.2.01.04	Muebles y Enceres	1.991,63	
1.2.01.05	Equipo de Oficina	3.509,66	
1.2.01.06	Activos fijos Intangibles	270,00	
1.2.01.07	(-) Dep Acum Edificios	-22.898,95	
1.2.01.08	(-) Dep Acum Vehiculos	-21.145,69	
1.2.01.09	(-) Dep Acum Equipo de Comp	-4.285,92	
1.2.01.10	(-) Dep Acum Muebles y Enceres	-655,90	
1.2.01.11	(-) Dep Acum Equipo Ofic	-793,06	
			=====
			175.041,82

2.	PASIVOS	0,00	101.664,21
2.1.	PASIVO CORRIENTE	0,00	42.910,59
2.1.1	Cuentas por Pagar	650,00	
2.1.10	less por Pagar	900,67	
2.1.2	Adelantos Varios clientes	580,00	
2.1.21	Avance tarjetas	1.994,09	
2.1.23	Impuestos x pagar	389,76	
2.1.3	Prov.J.V. IMPORTACIONES	946,11	
2.1.3.1	Proveedor Siglo 21	295,97	
2.1.3.10	Proveedor Digital Mate	10.609,38	
2.1.3.11	Proveedor Pinsoft	14.446,54	
2.1.3.14	Proveedor XPC	1.259,73	
2.1.3.18	Proveedor Neocosideco	3.323,89	
2.1.3.19	FACTURAS POR LIQUIDAR MERCADO LIBRE	319,86	
2.1.3.2	Proveedor Cartimex	956,05	
2.1.3.4	Proveedor Tecnomega	137,36	
2.1.3.7	Proveedor Enlace Digital	465,98	
2.1.7	Supermaxi Produbanco	659,85	
2.1.9	Sueldos por Pagar	3.744,10	
2.1.9.1	Decimo Tercero x Pagar	224,09	
2.1.9.2	Decimo Cuarto x Pagar	662,50	
2.1.9.3	Fondos de Reserva X Pagar	344,66	
2.2.	PASIVO NO CORRIENTE	0,00	58.753,62
2.2.0	PRESTAMOS A LARGO PLAZO	0,00	58.753,62
2.2.01	Prestamo Bancario	5.365,93	
2.2.010	Prestamo Sra. Eugenia Jiménez	6.150,88	
2.2.011	CAPITAL PRESTADO POR LIQUIDAR	34.672,54	
2.2.03	Prestamo Diners Club	6.412,56	
2.2.04	Préstamos LP (casa)	1.236,71	
2.2.09	Prestamo Sra. Martha Jiménez	4.915,00	
		=====	
			101.664,21
3.	PATRIMONIO	0,00	73.377,61
3.1.	CAPITAL SOCIAL	0,00	73.377,61
3.1.1	Rodrigo Jimenez	73.377,61	
		=====	
			73.377,61
	TOTAL PASIVO + CAPITAL		175.041,82

"TEKNOS"*Jacinto de Evia N61-47 Y Flavio Alfaro**Quito-Ecuador**2293-788***BALANCE GENERAL DE LA EMPRESA****Hasta 31/12/2014**

Nro. de Cuenta	Descripcion de cuenta	Subtotal US \$	Total US \$
1.	ACTIVOS	0,00	176.619,61
1.1.	CORRIENTE	0,00	146.664,28
1.1.1.	DISPONIBLE	0,00	62.009,98
1.1.1.01	Caja General	19.670,92	
1.1.1.02	Caja Chica	30,00	
1.1.1.03	Produbanco Cta Cte 703426-1	-4.742,62	
1.1.1.04	Pichincha cta ahorros 3036762300	34.470,77	
1.1.1.05	Solidario cta: 2627000722413	616,87	
1.1.1.07	Cheques Post fechados	350,00	
1.1.1.08	Pichincha Cta Cte 3495894104	11.114,04	
1.1.1.09	CERTIFICADO de inversion multiple	500,00	
1.1.2.	EXIGIBLE	0,00	31.215,06
1.1.2.01	Ctas. y Docs. por cobrar Clientes	3.099,56	
1.1.2.03	Rodrigo Jimenez	-1.392,41	
1.1.2.04	Ctas por cobrar	507,23	
1.1.2.04.1	Adelantos Travez Armando	898,49	
1.1.2.04.15	Anticipos María Isabel Valdiviezo	85,31	
1.1.2.04.3	Adelantos Gloria Carrillo	303,38	
1.1.2.04.4	Adelantos Juan Carlos Obando	824,61	
1.1.2.04.7	Anticipo Franklin Pila	602,40	
1.1.2.05	Retencion Iva (clientes)	1.412,06	
1.1.2.06	Impuesto Retenido (clientes)	9.467,94	
1.1.2.07	Credito Tributario	1.199,24	
1.1.2.08	Iva en compras 12%	4.603,98	
1.1.2.09	Ctas por Cobra TC	4.939,59	
1.1.2.13	Prestamo x cobrar Juan Carlos Obando	4.663,68	
1.1.3.	REALIZABLE	0,00	53.439,24
1.1.3.01	Inv. Computadoras	53.439,24	
1.2.	NO CORRIENTES	0,00	29.955,33
1.2.01	ACTIVOS FIJOS	0,00	29.955,33
1.2.01.01	Edificios	41.301,05	
1.2.01.02	Vehiculos	25.883,93	
1.2.01.03	Equipo de Computacion	6.778,58	
1.2.01.04	Muebles y Enceres	1.991,63	
1.2.01.05	Equipo de Oficina	3.509,66	
1.2.01.06	Activos fijos Intangibles	270,00	
1.2.01.07	(-) Dep Acum Edificios	-22.898,95	
1.2.01.08	(-) Dep Acum Vehiculos	-21.145,69	
1.2.01.09	(-) Dep Acum Equipo de Comp	-4.285,92	
1.2.01.10	(-) Dep Acum Muebles y Enceres	-655,90	
1.2.01.11	(-) Dep Acum Equipo Ofic	-793,06	

=====

176.619,61

2.	PASIVOS	0,00	82.199,10
2.1.	PASIVO CORRIENTE	0,00	21.050,66
2.1.1	Cuentas por Pagar	688,50	
2.1.10	less por Pagar	-94,02	
2.1.13	Cuenta por pagar TEKNOS	360,48	
2.1.14	Iva Ventas	11.889,91	
2.1.15	Retencion Iva 30%	0,98	
2.1.16	Retencion Iva 70%	29,40	
2.1.18	Retencion Fte 2%	20,69	
2.1.19	Retencion Fte 8%	28,00	
2.1.2	Adelantos Varios clientes	332,31	
2.1.20	Retencion Fte 1%	203,97	
2.1.21	Avance tarjetas	3.842,41	
2.1.3.1	Proveedor Siglo 21	1,57	
2.1.3.19	FACTURAS POR LIQUIDAR MERCADO LIBRE	1.111,91	
2.1.3.7	Proveedor Enlace Digital	0,06	
2.1.6	Master Produbanco	-202,78	
2.1.9	Sueldos por Pagar	543,88	
2.1.9.1	Decimo Tercero x Pagar	2.146,06	
2.1.9.2	Decimo Cuarto x Pagar	97,33	
2.1.9.3	Fondos de Reserva X Pagar	50,00	
2.2.	PASIVO NO CORRIENTE	0,00	61.148,44
2.2.0	PRESTAMOS A LARGO PLAZO	0,00	61.148,44
2.2.01	Prestamo Bancario	16.158,52	
2.2.010	Prestamo Sra. Eugenia Jiménez	650,88	
2.2.011	CAPITAL PRESTADO POR LIQUIDAR	34.315,13	
2.2.03	Prestamo Diners Club	4.372,20	
2.2.04	Préstamos LP (casa)	786,71	
2.2.09	Prestamo Sra. Martha Jiménez	4.865,00	
		=====	82.199,10
3.	PATRIMONIO	0,00	94.420,51
3.1.	CAPITAL SOCIAL	0,00	94.420,51
3.1.1	Rodrigo Jimenez	73.377,61	
3.1.3	Utilidad del Ejercicio -- Utilidad	21.042,90	
		=====	94.420,51
	TOTAL PASIVO + CAPITAL		176.619,61

"TEKNOS"

Jacinto de Evia N61-47 Y Flavio Alfaro
 Quito-Ecuador
 2293-788

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS
Hasta 31/12/2013

Nro. de Cuenta	Descripcion de cuenta	Subtotal US \$	Total US \$
4.	INGRESOS OPERATIVOS	0,00	797.647,47
4.1.	INGRESOS	0,00	797.454,36
4.1.1	Venta Computadoras	797.454,36	
4.2.	OTRAS RENTAS	0,00	193,11
4.2.1	Rendimientos Financieros	193,11	
			=====
			797.647,47
5.	COSTOS	0,00	585.373,79
5.1.1	Costo Computadoras	585.076,50	
5.1.6	Descuento en ventas	297,29	
6.	GASTOS	0,00	182.073,38
6.1.	GASTOS OPERACIONALES	0,00	147.099,26
6.1.1	Sueldos y Salarios	48.832,00	
6.1.1.11	Iva Gasto	2.593,50	
6.1.1.12	Otros Bonos	8.141,22	
6.1.1.13	Gasto ice 15%	97,06	
6.1.10	Combustibles, Lubricantes	805,34	
6.1.11	Flete Mds	1.032,65	
6.1.12	Mercado libre	7.370,70	
6.1.13	Seguros y Reaseguros	3.106,84	
6.1.14	Suministros y Materiales	1.317,34	
6.1.16	Gastos de Viaje	7.709,56	
6.1.17	Agua	167,41	
6.1.18	Energia Electrica	784,79	
6.1.19	Telefono Internet y celulares	3.889,68	
6.1.2	Aporte Patronal	6.007,42	
6.1.21	Impuestos Contribuciones y otros	4.114,79	
6.1.21.1	impuestos municipales: Predio, patent	2.908,72	
6.1.25	Comisiones Tarjetas de Credito	14.769,50	
6.1.27	Horas Extras	562,91	
6.1.28	Movilizacion	627,31	
6.1.29	Alimentacion	287,90	

6.1.3.2	Decimo Tercero o Bono Navideño	2.720,31	
6.1.3.3	Decimo Cuarto o Bono Escolar	1.096,96	
6.1.30	Depreciacion Vehiculo	3.796,31	
6.1.31	Depreciacion Edificio	1.597,90	
6.1.32	Gasto mant y reparaciones	911,36	
6.1.33	Donaciones	1.150,00	
6.1.34	Camara de comercio	269,50	
6.1.35	Gastos bancarios	4.122,98	
6.1.36	Gasto Depreciacion Equipos de Computaci	427,30	
6.1.37	Gasto depreciación Muebles y Enseres	114,43	
6.1.38	Gasto Depreciación Equipos de Oficina	18,75	
6.1.4	Fondos de Reserva	3.804,28	
6.1.6	Honorarios, comisiones Pers Nat	2.235,92	
6.1.60	Gasto de seguridad	479,71	
6.1.62	Manten. y Repar. Vehículo	1.159,45	
6.1.64	Mant. Reparacion Edificios	7.828,46	
6.1.9	Promocion y Publicidad	239,00	
6.2.	GASTOS NO OPERACIONALES	0,00	220,01
6.2.2	Gastos no deducibles	1,99	
6.2.3	Perdida en cartera	218,02	
6.3	BENEFICIOS VOLUNTARIOS	0,00	31.500,00
6.3.1	Bono por Gastos de Gestión	31.500,00	
6.4	Gasto Utilidades	3.254,11	
		=====	
			767.447,17
GANANCIA / PERDIDA			30.200,30
			6946,069
			23.254,23

Nro. de Cuenta	Descripcion de cuenta	Subtotal US \$	Total US \$
4.	INGRESOS OPERATIVOS	0,00	444.256,24
4.1.	INGRESOS	0,00	444.137,15
4.1.1	Venta Computadoras	444.137,15	
4.2.	OTRAS RENTAS	0,00	119,09
4.2.1	Rendimientos Financieros	119,09	
			=====
			444.256,24
5.	COSTOS	0,00	335.765,51
5.1.1	Costo Computadoras	335.260,86	
5.1.6	Descuento en ventas	504,65	
6.	GASTOS	0,00	87.970,02
6.1.	GASTOS OPERACIONALES	0,00	83.372,23
6.1.1	Sueldos y Salarios	36.764,37	
6.1.1.11	Iva Gasto	1.525,18	
6.1.1.12	Otros Bonos	4.317,13	
6.1.1.13	Gasto ice 15%	25,80	
6.1.10	Combustibles, Lubricantes	564,28	
6.1.11	Flete Mds	174,90	
6.1.12	Mercado libre	4.857,13	
6.1.13	Seguros y Reaseguros	143,45	
6.1.14	Suministros y Materiales	2.050,34	
6.1.16	Gastos de Viaje	168,07	
6.1.17	Agua	86,56	
6.1.18	Energia Electrica	645,33	
6.1.19	Telefono Internet y celulares	3.408,80	
6.1.2	Aporte Patronal	4.515,38	
6.1.21.1	impuestos municipales: Predio, patent	91,70	
6.1.25	Comisiones Tarjetas de Credito	8.491,72	
6.1.27	Horas Extras	452,29	
6.1.3.2	Decimo Tercero o Bono Navideño	1.921,97	
6.1.3.3	Decimo Cuarto o Bono Escolar	1.134,83	
6.1.32	Gasto mant y reparaciones	600,88	
6.1.33	Donaciones	143,51	
6.1.34	Camara de comercio	231,00	
6.1.35	Gastos bancarios	2.117,91	
6.1.4	Fondos de Reserva	3.063,70	
6.1.6	Honorarios, comisiones Pers Nat	1.423,05	
6.1.60	Gasto de seguridad	281,20	
6.1.61	Servicios Prestados	550,00	
6.1.62	Manten. y Repar. Vehiculo	366,45	
6.1.63	Otros gastos	69,00	
6.1.64	Mant. Reparacion Edificios	3.002,20	
6.1.9	Promocion y Publicidad	184,10	
6.2.	GASTOS NO OPERACIONALES	0,00	67,74
6.2.1	Intereses y comisiones	25,34	
6.2.2	Gastos no deducibles	40,40	
6.2.6	Perdida en Inventarios	2,00	
6.4	Gasto Utilidades	4.530,05	
			=====
			423.735,53
	GANANCIA / PERDIDA		20.520,71
			4719,7633
			15.800,95

2. ANEXO

INDICES FINANCIEROS

ANÁLISIS DE ÍNDICES FINANCIEROS TEKNOS

	2013	2014	
RAZONES DE LIQUIDEZ			
LIQUIDEZ CORRIENTE	3,38	6,97	veces
PRUEBA ÁCIDA	1,51	4,43	veces
RAZÓN DE EFECTIVO	0,14	2,95	veces
ÍNDICES DE ACTIVIDAD			
ROTACIÓN DE INVENTARIOS	7,28	6,27	veces
DIAS DE VENTA EN EL INVENTARIO	49,45	57,38	días
ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR	136,84	143,29	veces
PERIODO PROMEDIO COBRANZAS	2,63	2,51	días
ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES	4,56	2,51	veces
ROTACIÓN DE PROVEEDORES	18,56	485,79	veces
PERIODO PROMEDIO CUENTAS POR PAGAR	19,40	0,74	días
ÍNDICES DE ENDEUDAMIENTO			
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	58,08	46,54	%
RAZÓN DE DEUDA A CAPITAL	138,55	87,06	%
VECES QUE SE HA GANADO EL INTERÉS	7,32	9,69	%
ÍNDICES DE RENTABILIDAD			
RENDIMIENTO DEL ACTIVO TOTAL	13,28	10,77	%
RENDIMIENTO DE CAPITAL	31,69	16,73	%
RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO	31,69	16,73	%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	2,92	3,56	%
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	3,79	4,62	%

Fuente: Información TEKNOS

3. ANEXO

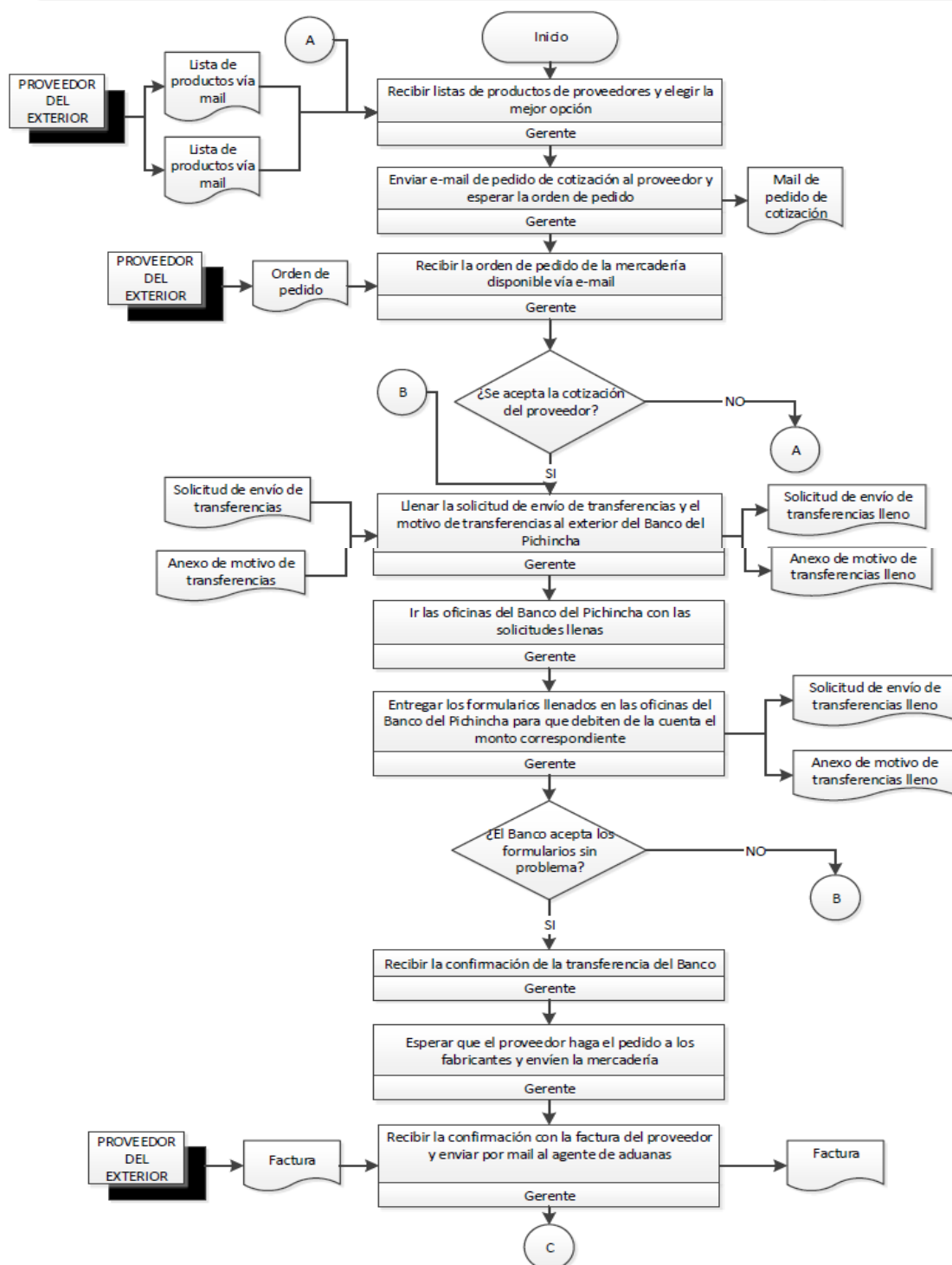
Solicitud de envío de transferencias al exterior "Balcón de Agencias" y Motivo de transacciones

3. ANEXO		134	
SOLICITUD DE ENVÍO DE TRANSFERENCIAS AL EXTERIOR "BALCON AGENCIAS"			
Todos los campos del formulario son obligatorios de llenar excepto los que contengan la palabra Opcional.			
CIUDAD:	FECHA:	COMPROBANTE No:	COMGIRO
		(Datos a ser llenados por el Banco)	
BANCO BENEFICIARIO / PAGADOR DE LOS FONDOS			
1 Nombre del Banco Beneficiario:		Ciudad-País:	
Códigos: ABA / SWIFT:			
<small>Código SWIFT-BIC: Se compone de 8 a 11 caracteres (corresponde a la identificación del banco en el sistema Swift)</small>			
<small>ABA: Se compone de 3 números (identifica a bancos domiciliados únicamente en Estados EE.UU.)</small>			
Dirección Banco Beneficiario (Opcional):			
DATOS DEL BENEFICIARIO (QUIEN RECIBE LA TRANSFERENCIA)			
2 Número de Cuenta ó Cod. IBAN:			
<small>Cod. IBAN: Se compone de hasta 34 caracteres (Corresponde al nuevo número de la cuenta que se utiliza en los países de la comunidad Europea) Empieza siempre con 2 letras que denotarán el país de destino</small>			
Nombre del Cliente Beneficiario:			
Dirección:			
Ciudad - País:			
VALOR DE LA TRANSFERENCIA			
3 MONEDA:	VALOR EN NÚMEROS		
	VALOR EN LETRAS		
DATOS DEL CLIENTE QUE ENVIA LA TRANSFERENCIA			
4 NOMBRES:	APELLIDOS:		
CED. IDENTIDAD/ RUC / PASAPORTE:			
DIRECCION:			
TELEFONO/CELULAR:		e-mail:	
CUENTA A DEBITAR			
5 DEBITAR DE LA CUENTA:	Corriente ()	Ahorros ()	No.:
Autorizo a debitar de mi cuenta el valor del giro, incluyendo las comisiones respectivas.			
BANCO INTERMEDIARIO (Opcional)			
6 Códigos: ABA / SWIFT :		Ciudad - País:	
Nombre del Banco Intermediario:			
Dirección Banco Beneficiario (Opcional):			
MOTIVO DE LA TRANSFERENCIA			
7			
DECLARACIÓN LICITUD DE FONDOS			
EL CLIENTE DECLARA QUE LOS FONDOS OBJETO DE ESTA TRANSACCIÓN SON LÍCITOS, NO PROVIENEN DE/NI SERÁN DESTINADOS A NINGUNA ACTIVIDAD ILEGAL O DELICTIVA; NI CONSENTIRÁ QUE TERCEROS EFECTUEN DEPÓSITOS O TRANSFERENCIAS A SU CUENTA, PROVENIENTES DE ESTAS ACTIVIDADES. EXPRESAMENTE AUTORIZA AL BANCO PICHINCHA C.A., REALIZAR LAS VERIFICACIONES Y DEBIDA DILIGENCIA CORRESPONDIENTES E INFORMAR DE MANERA INMEDIATA Y DOCUMENTADA A LA AUTORIDAD COMPETENTE EN CASOS DE INVESTIGACIÓN O CUANDO SE DETECTARE TRANSACCIONES INUSUALES E INJUSTIFICADAS, POR LO QUE NO EJERCERÁ NINGÚN RECLAMO O ACCIÓN JUDICIAL			
9			
FIRMAS AUTORIZADAS			
EL CLIENTE ACEPTA LAS CONDICIONES DETALLADAS EN EL REVERSO DE ESTA SOLICITUD			
CLIENTE		PARA USO INTERNO DEL BANCO	
Firma:	Firma:	EL GIRO ES ENVIADO A UN PARAISO FISCAL:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Nombre:	Nombre:		
Ci:	Ci:	Ejecutivo de Servicios	Sup.Serv/Jefe Zonal

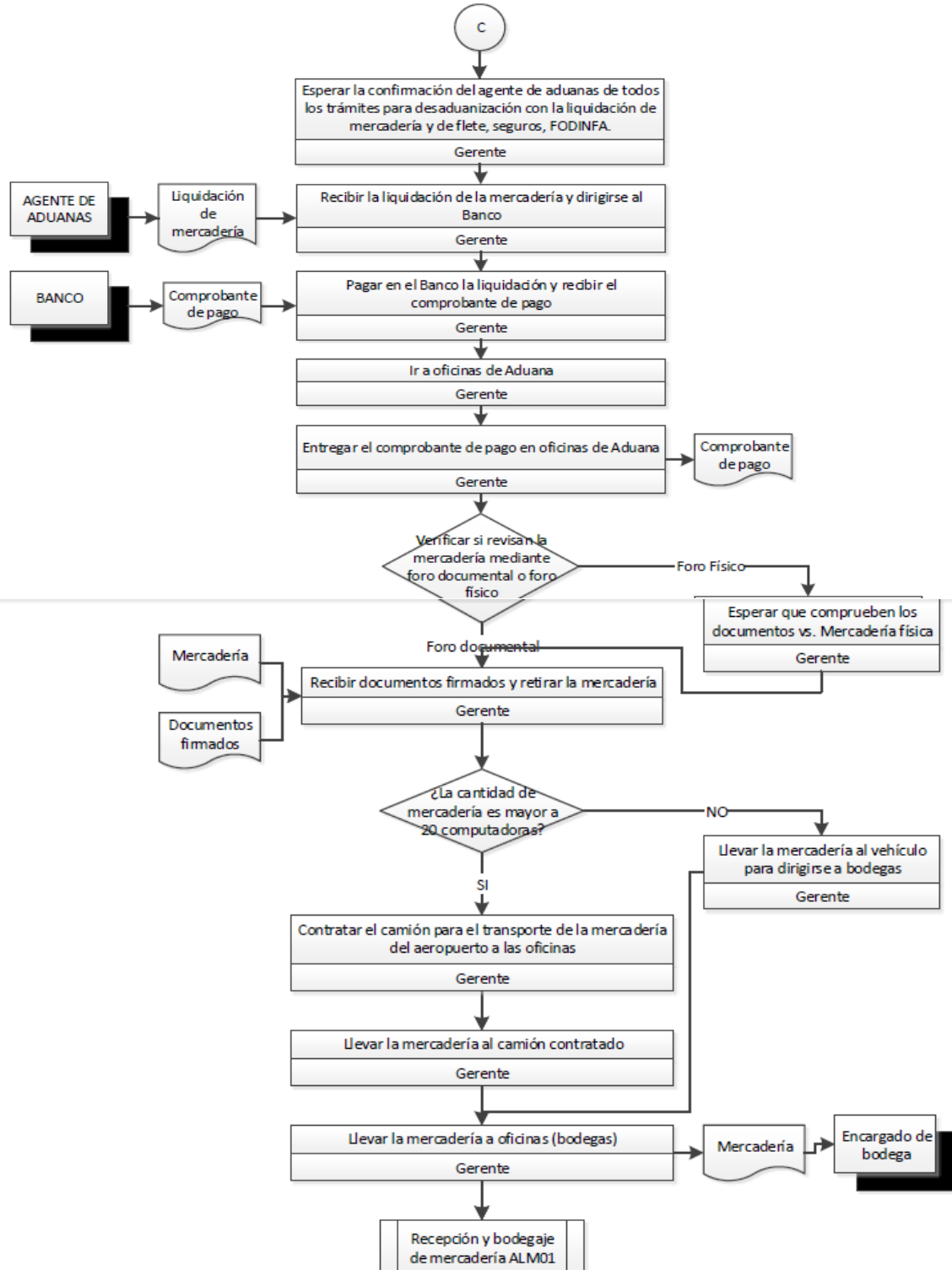
4. ANEXO

FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCESO IMPORTACIÓN Y TRANSPORTE DE MERCADERÍA.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CODIGO: COM01	Proceso: Importación y transporte de mercadería	
Edición No. 01		Pág. 1 de 3



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: COM01	Proceso: Importación y transporte de mercadería	
Edición No. 01		Pág. 2 de 3



Fuente: Investigación realizada- Entrevista con involucrados
Elaborado por: Carolina Jiménez

5. ANEXO

LEVANTAMIENTO DE TIEMPOS DEL PROCESO DE IMPORTACION Y TRANSPORTE DE MERCADERIA

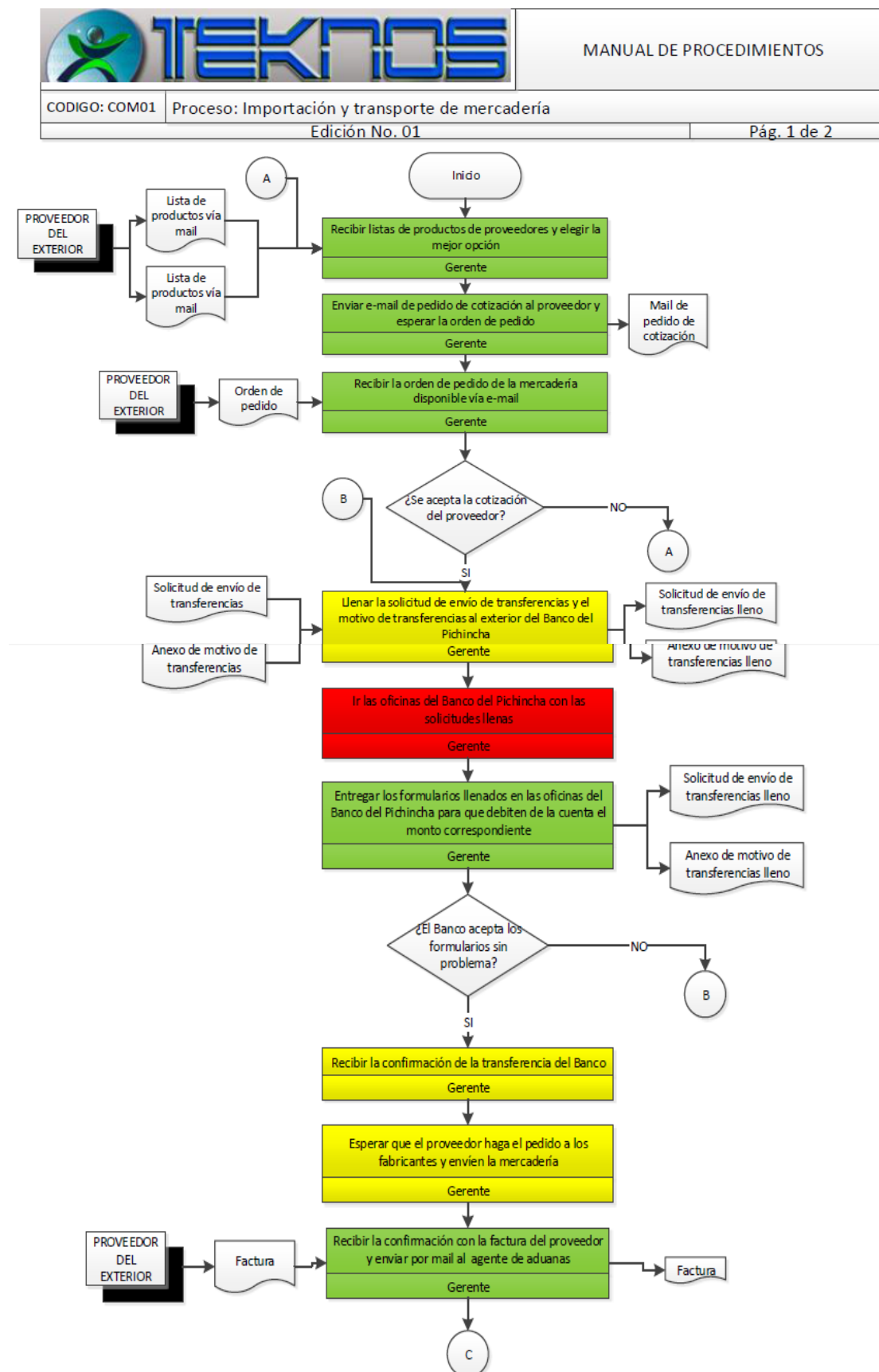
No	Actividad	Tiempo en horas			OBSERVACIONES
		Tiempo Efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
1	Recibir listas de productos de los proveedores y elegir la mejor opción	10 min	5 min	15 min	*Indesición de productos a cotizar
2	Enviar vía mail la cotización al proveedor y esperar la respuesta con la orden de pedido	15 h	8 h	23 h	Retrasos en contestación del e-mail del proveedor
3	Recibir y revisar la orden de pedido de la mercadería disponible vía e-mail	2 min	0	2 min	
4	Llenar la Solicitud de envío de transferencias y el anexo de motivo de transferencias en el Banco del Pichincha.	3 min	2 min	5 min	*Error humano al llenar los formularios * Falta de formatos al alcance para llenar
5	Ir a oficinas del Banco del Pichincha con los formatos llenos	30 min	15 min	45 min	Tráfico en el transcurso de movilizarse al Banco.
6	Entregar los formularios llenados en las oficinas del Banco del Pichincha para que debiten el monto correspondiente	3 min	15 min	18 min	Larga fila de espera en el Banco para entregar los formularios de transferencia al exterior
7	Recibir la confirmación de la transferencia del Banco	20 min	0	20 min	
8	Esperar que el proveedor haga el pedido a los fabricantes y envíen la mercadería.	8 día	1 día	9 días	Retraso del proveedor en envío de la mercadería
9	Recibir la factura del proveedor y enviar por mail al agente de aduanas	2 min	0	2 min	
10	Esperar la confirmación del agente de aduanas de todos los trámites para desaduanización con la liquidación de mercadería y de flete, seguros, FODINFA.	3 días	1 día	4 d	Demora en los trámites del agente de aduanas
11	Recibir la liquidación de la mercadería del agente de aduanas vía e-mail y dirigirse al Banco	30 min	15 min	45 min	Tráfico en la movilización al banco
12	Pagar en el Banco la liquidación y recibir el comprobante de pago	5 min	15 min	20 min	Larga fila en el banco
13	Ir a oficinas de Aduanas	40 min	30 min	1 h 10 min	Tráfico en la movilización a oficinas de aduana
14	Entregar en oficinas de Aduana el comprobante de pago para retirar la mercadería	2 min	10 min	12 min	Larga fila en el banco para entrega del comprobante de pago de la liquidación de mercadería
15	Esperar a que comprueben los documentos vs. Mercadería física	10 min	0	10 min	
16	Retirar la mercadería con los documentos firmados	15 min	0	15 min	
17	Contratar el camión para el transporte de la mercadería	4 min	0	4 min	
18	Subir la mercadería al camión contratado	10 min	5 min	15 min	Mucha mercadería, una persona se demora mucho
19	Llevar la mercadería al vehículo para dirigirse a bodegas.	5 min	0	5 min	Mucha mercadería, una persona se demora mucho
20	Llevar la mercadería a oficinas (bodega)	40 min	30 min	1 h 10 min	Tráfico en la movilización a oficinas

Fuente: Investigación realizada- Entrevistas a involucrados

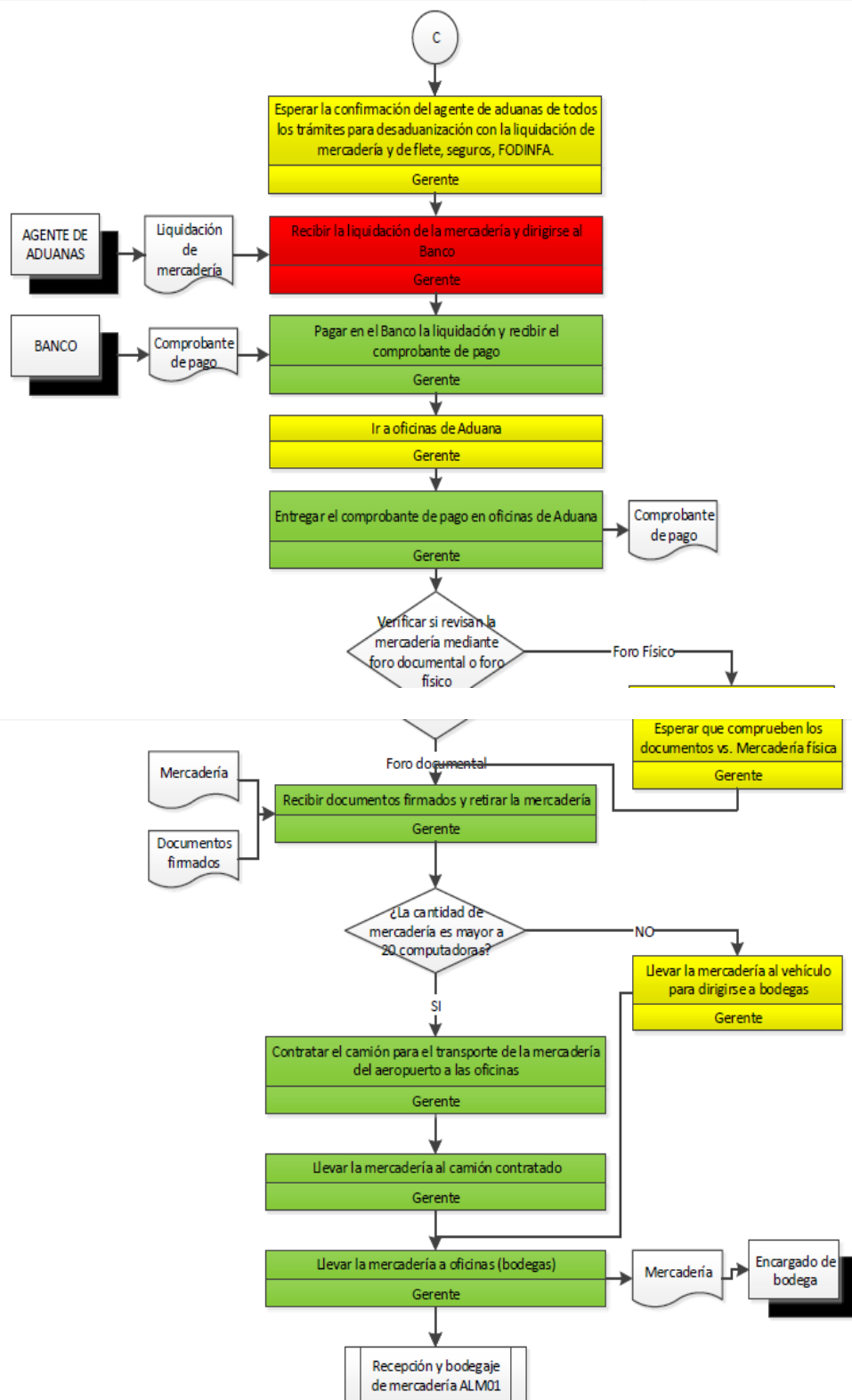
Elaborado por: Carolina Jiménez

6. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO- PROCESO: IMPORTACIÓN



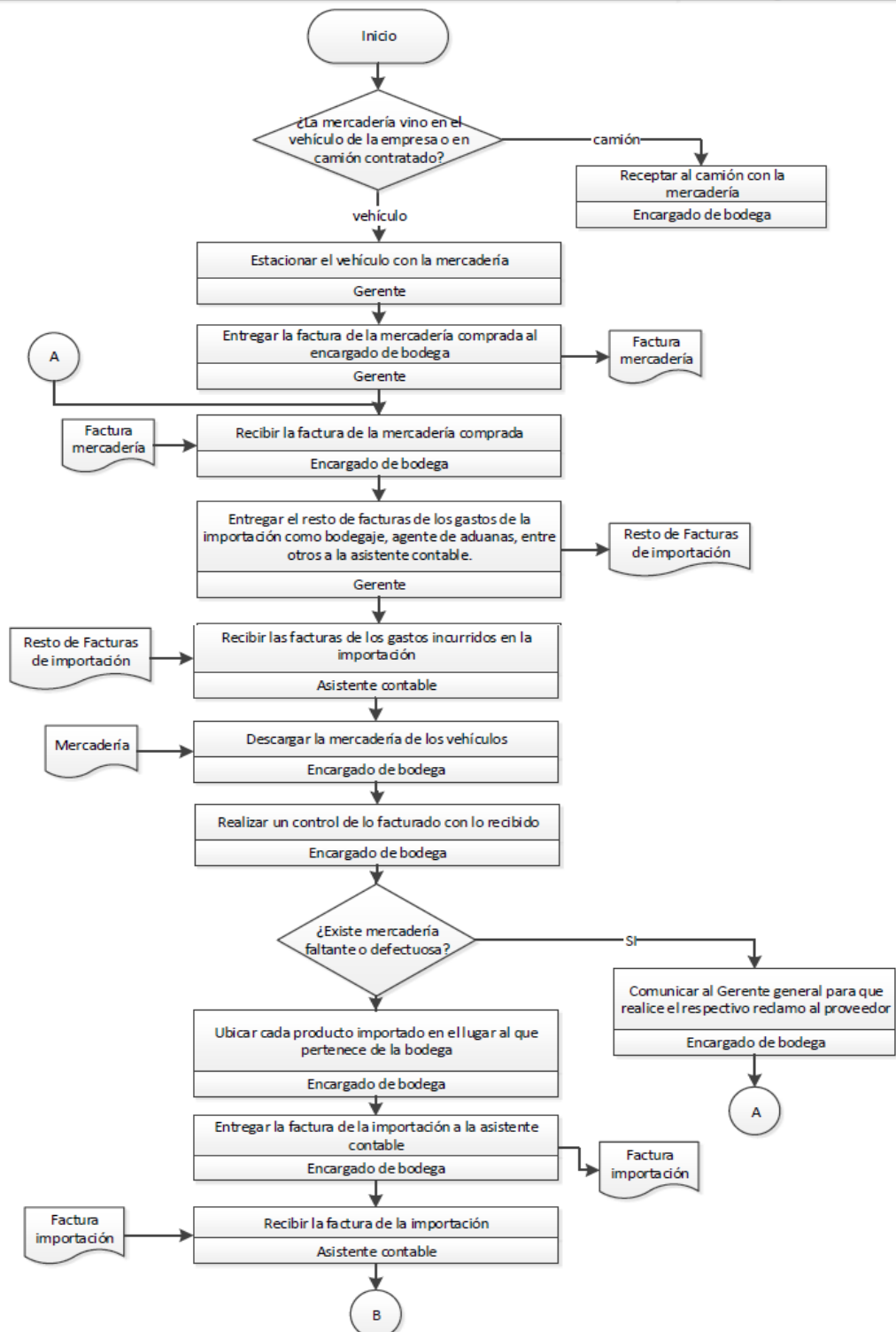
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: COM01	Proceso: Importación y transporte de mercadería	
Edición No. 01		Pág. 2 de 3




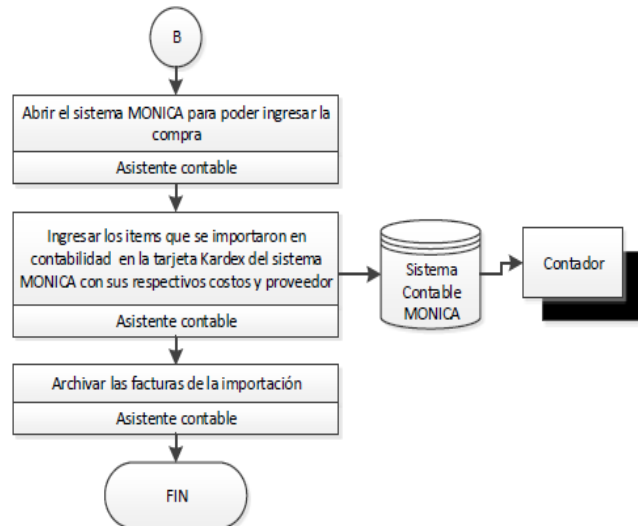
7. ANEXO

FLUJOGRAMA ACTUAL DE PROCESO RECEPCIÓN Y BODEGAJE DE MERCADERIA

	DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: ALM01	Nombre: Recepción y bodegaje de mercadería
Edición No. 01	
Pág. 1 de 2	



	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: ALM01	Nombre: Recepción y bodegaje de mercadería	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



8. ANEXO

LEVANTAMIENTO DE TIEMPOS DE PROCESO RECEPCIÓN Y BODEGAJE DE MERCADERIA

No	Actividad	Tiempo en minutos			OBSERVACIONES
		Tiempo efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
1	Estacionar el vehículo con la mercadería	1	0	1	Es peligroso transportar la mercadería en el vehículo. Importa menos cantidad, mayores costos por importación
2	Receptar al camión con la mercadería	1	0	1	
3	Entregar la factura de la mercadería comprada al encargado de bodega	1	0	1	
4	Recibir la factura de la mercadería comprada	1	0	1	
5	Entregar el resto de facturas de los gastos de la importación como bodegaje, agente de aduanas, entre otros a la asistente contable.	3	0	3	El gerente se demora en entregar las facturas de la importación a diferentes integrantes de la compañía
6	Recibir las facturas de los gastos incurridos en la importación	1	0	1	El gerente se demora en entregar las facturas de la importación a diferentes integrantes de la compañía
7	Descargar la mercadería del camión	10	0	10	Depende la cantidad de mercadería recibida, pero se demora en ingresar la mercadería por realizar la actividad solo
8	Realizar un control de lo facturado con lo recibido	15	0	15	Depende la cantidad de mercadería recibida. En ocasiones se demora mucho tiempo, pues el encargado de bodega realiza solo esta actividad
9	Comunicar al Gerente general para que realice el respectivo reclamo al proveedor	1	0	1	
10	Ubicar cada producto importado en el lugar al que pertenece de la bodega	10	5	15	*Demora en buscar el lugar al que pertenece cada producto importado *Algunas personas ingresan en bodegas
11	Entregar la factura de importación a la asistente contable	3	0	3	Se entrega facturas de importación por separado.
12	Recibir la factura de la importación	1	0	1	
13	Abrir el sistema Monica para poder ingresar la compra	1	0	1	
14	Ingresar los items que se importaron en contabilidad en la tarjeta Kardex del sistema Monica con sus respectivos costos y proveedor	4	0	4	Depende la cantidad de mercadería recibida
15	Archivar las facturas de la importación	2	0	2	

Fuente: Investigación realizada- Entrevistas a involucrados

Elaborado por: Carolina Jiménez

9. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE RECEPCIÓN Y BODEGAJE

	DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: ALM01	Nombre: Recepción y bodegaje de mercadería
Edición No. 01	Pág. 1 de 2

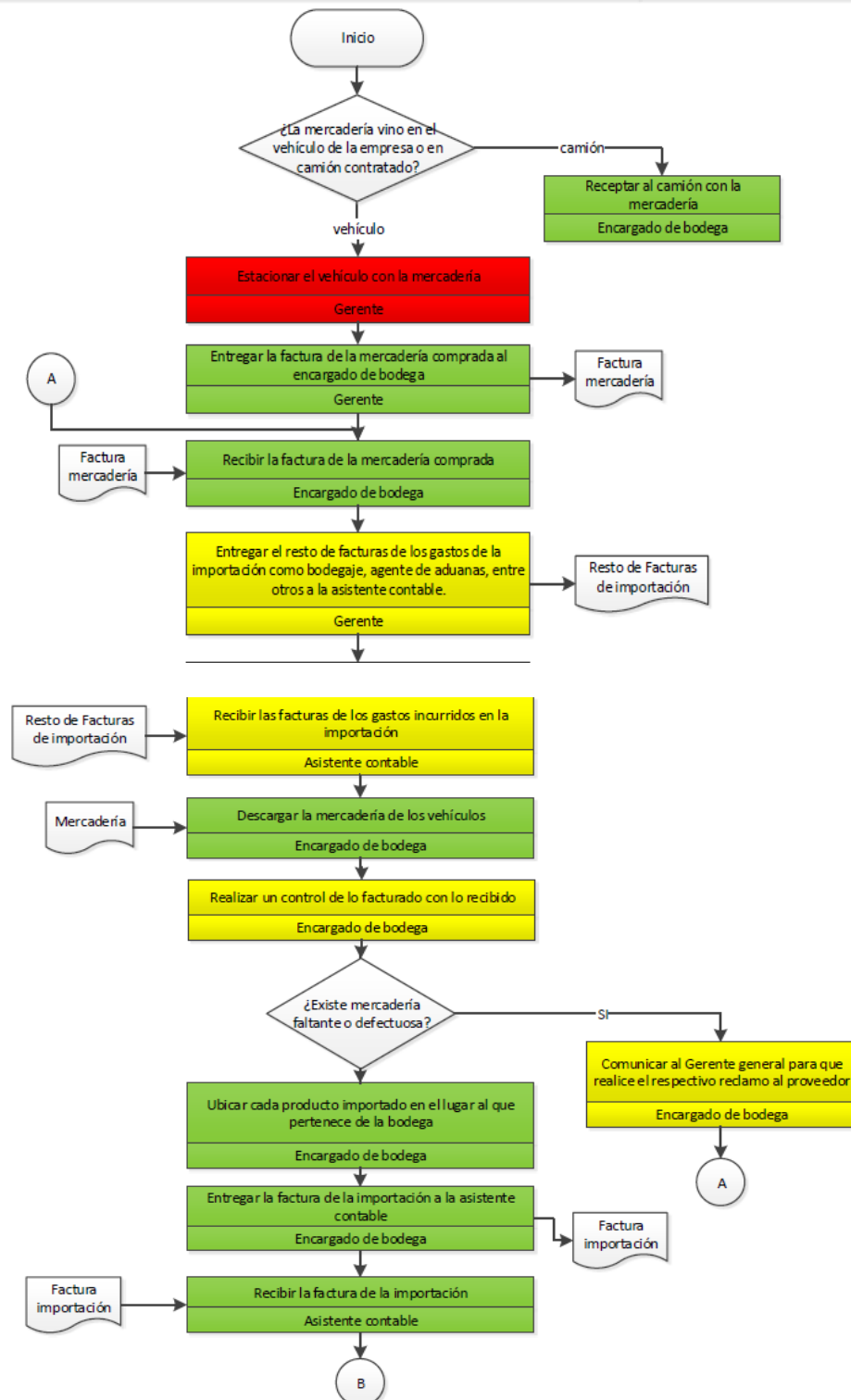
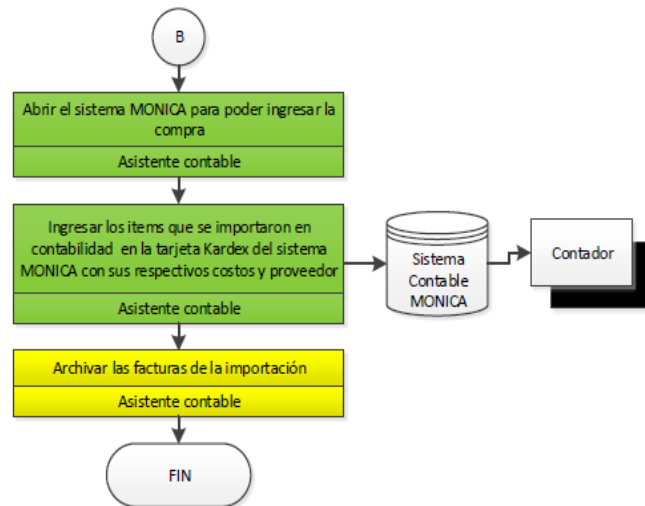



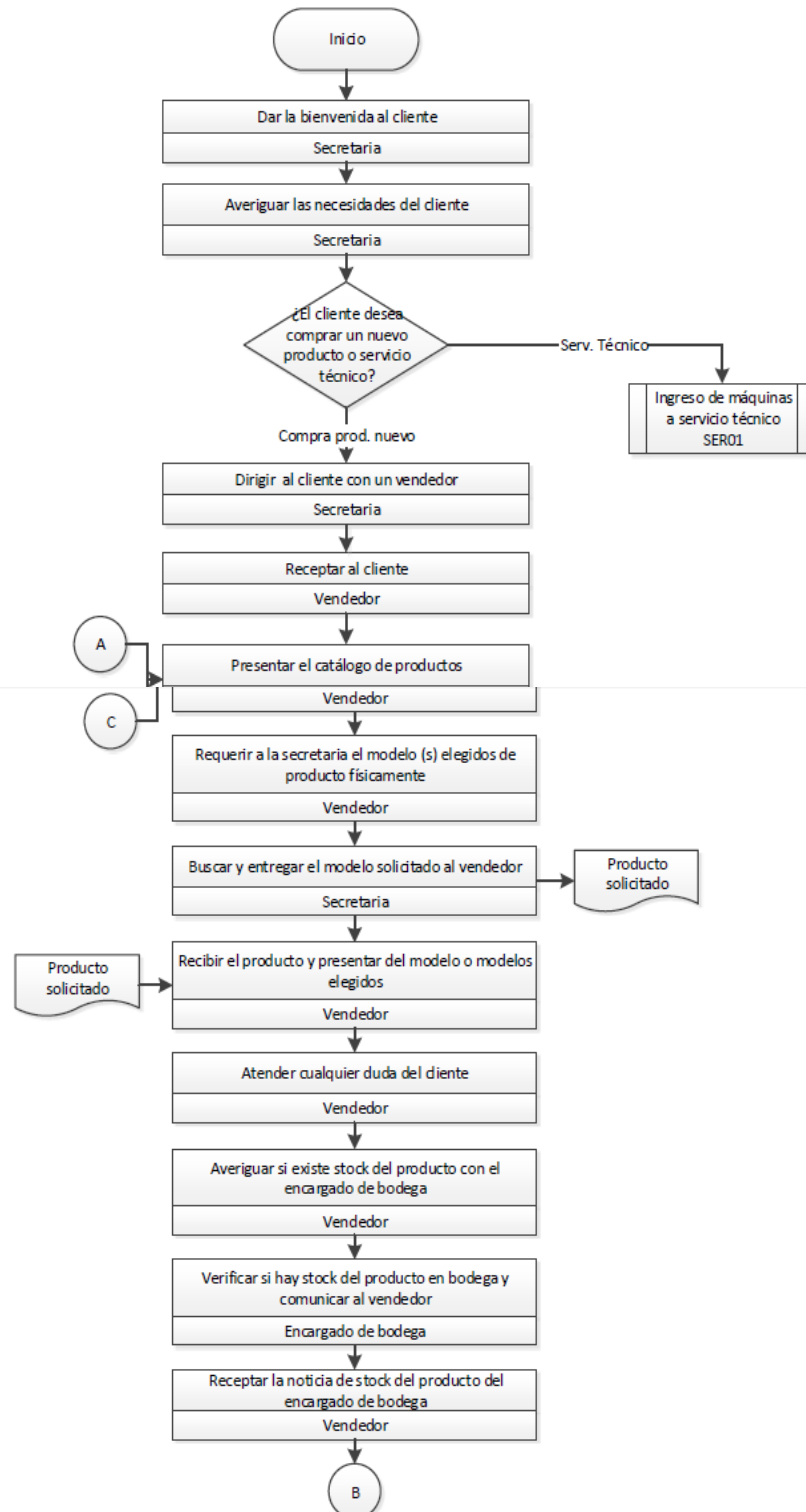
		DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: ALM01	Nombre: Recepción y bodegaje de mercadería		
Edición No. 01		Pág. 2 de 2	




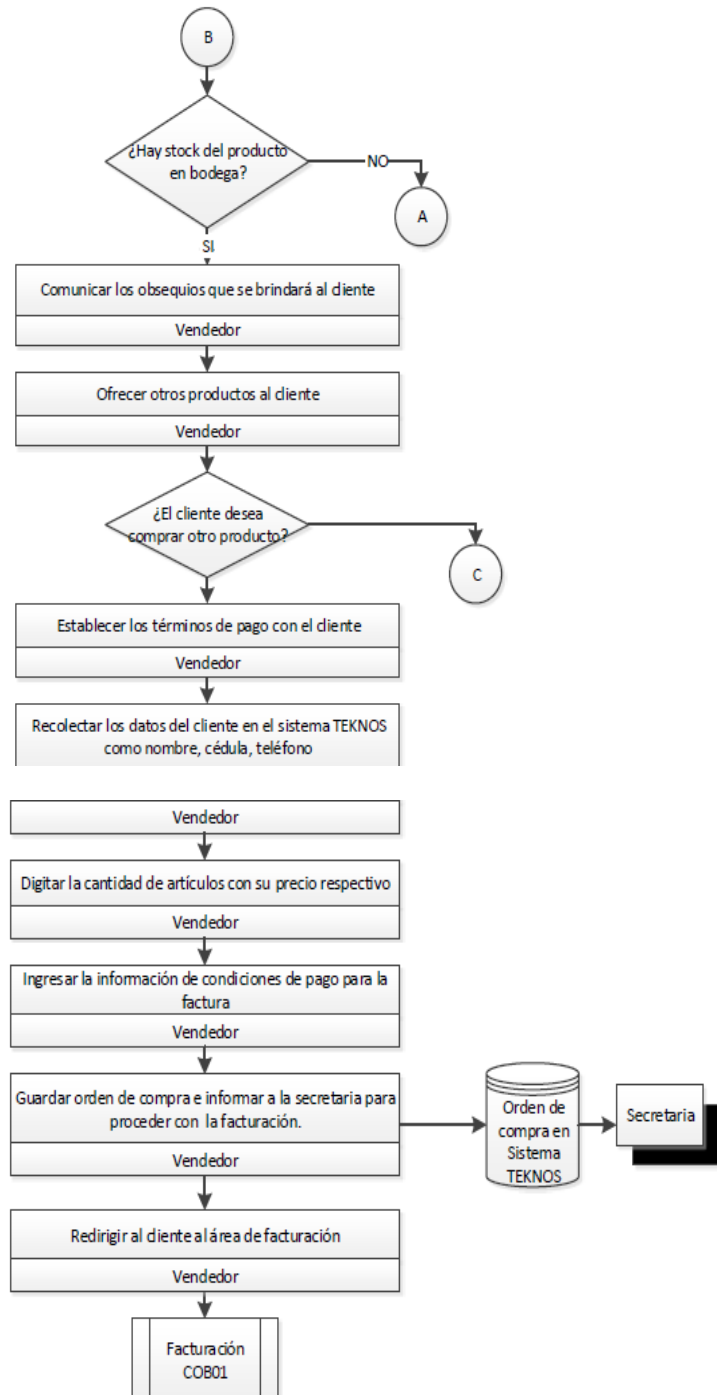
10. ANEXO

FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

		DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: VEN01	Nombre: Atención al cliente	
Edición No. 01		Pág. 1 de 2



	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: VEN01	Nombre: Atención al cliente	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



11. ANEXO

LEVANTAMIENTO DE TIEMPOS PROCESO ATENCIÓN AL CLIENTE

No.	Actividad	Tiempo en minutos			OBSERVACIONES
		Tiempo efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
1	Dar la bienvenida al cliente	1	2	3	Distracciones con el cliente
2	Averiguar las necesidades del cliente	1	2	3	*Distracciones con el cliente *Confusión de la secretaria al comprender la necesidad del cliente
3	Dirigir al cliente con un vendedor	1	4	5	*Vendedor ocupado atendiendo a otro cliente *El cliente puede esperar mucho tiempo
4	Receptar cliente (vendedor)	1	3	4	Distracciones con el cliente y del vendedor
5	Presentar el catálogo de productos	3	3	6	Se toma mucho tiempo el vendedor en la presentación del catálogo
6	Requerir a la secretaria el modelo (s) elegidos de producto físicamente	0,5	3	4	Indisponibilidad de la secretaria por otras actividades para atender los requerimientos del vendedor
7	Buscar y entregar el modelo de producto solicitado al vendedor	1	2	3	Confusión al entregar el equipo al vendedor
8	Recibir el producto y presentar del modelo o modelos elegidos	5	3	8	Distracciones durante la venta
9	Atender cualquier duda del cliente	5	0	5	Depende el cliente
10	Averiguar si existe stock del producto con el encargado de bodega	1	4	5	*Encargado de bodega ocupado *Demora en averiguar si hay stock de un producto
11	Verificar si hay stock del producto en bodega y comunicar al vendedor	3	5	8	*Confusión de modelo del equipo *Tardanza en la búsqueda del equipo
12	Receptar la noticia de stock del producto del encargado de bodega	1	0	1	
13	Comunicar los obsequios que se brindará al cliente	1	2	3	Distracciones con el cliente
14	Ofrecer otros productos al cliente	3	0	3	Depende de la aceptación y las necesidades del cliente
15	Establecer los términos de pago con el cliente	1	2	3	*Indecisión del cliente *Dudas acerca los términos de pago
16	Recolectar los datos del cliente en el sistema TEKNOS como nombre, cédula, teléfono	3	1	4	*Error humano al ingresar los datos en el sistema *Confusión de datos del cliente *Se realiza doble trabajo al digitar datos del cliente por el vendedor y por la secretaria en la orden de compra y la factura
17	Digitar la cantidad de artículos con su precio respectivo	1	0	1	Se realiza doble trabajo al digitar datos del cliente por el vendedor y por la secretaria en la orden de compra y la factura
18	Ingresar la información de condiciones de pago para la factura	1	0	1	Se realiza doble trabajo al digitar datos del cliente por el vendedor y por la secretaria en la orden de compra y la factura
19	Guardar orden de pago e informar a la secretaria para proceder a facturar	1	0	1	
20	Redirigir al cliente al área de facturación	0,5	5	5,5	Fila de personas en facturación

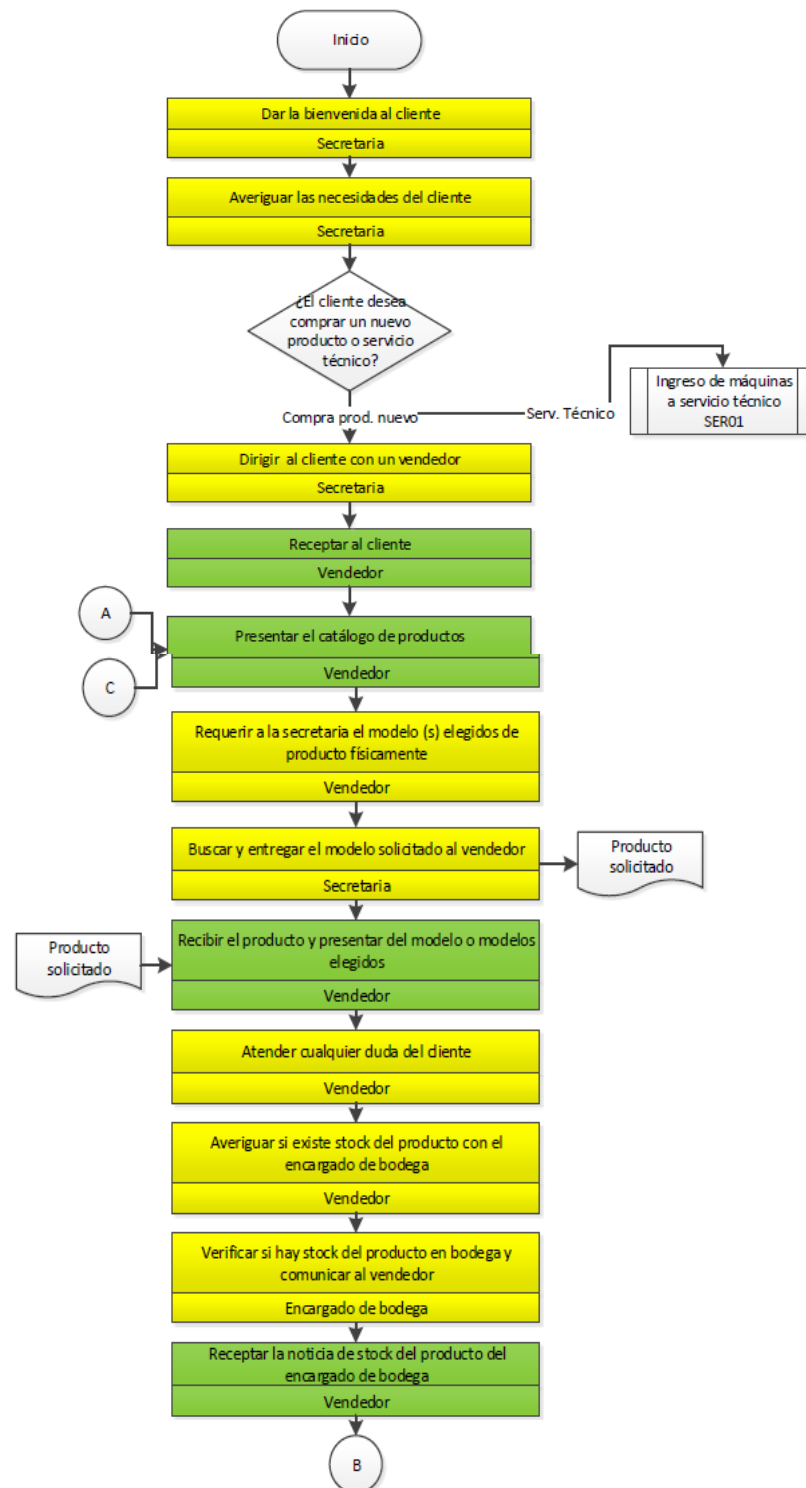
Fuente: Investigación realizada- Entrevistas a involucrados


Elaborado por: Carolina Jiménez

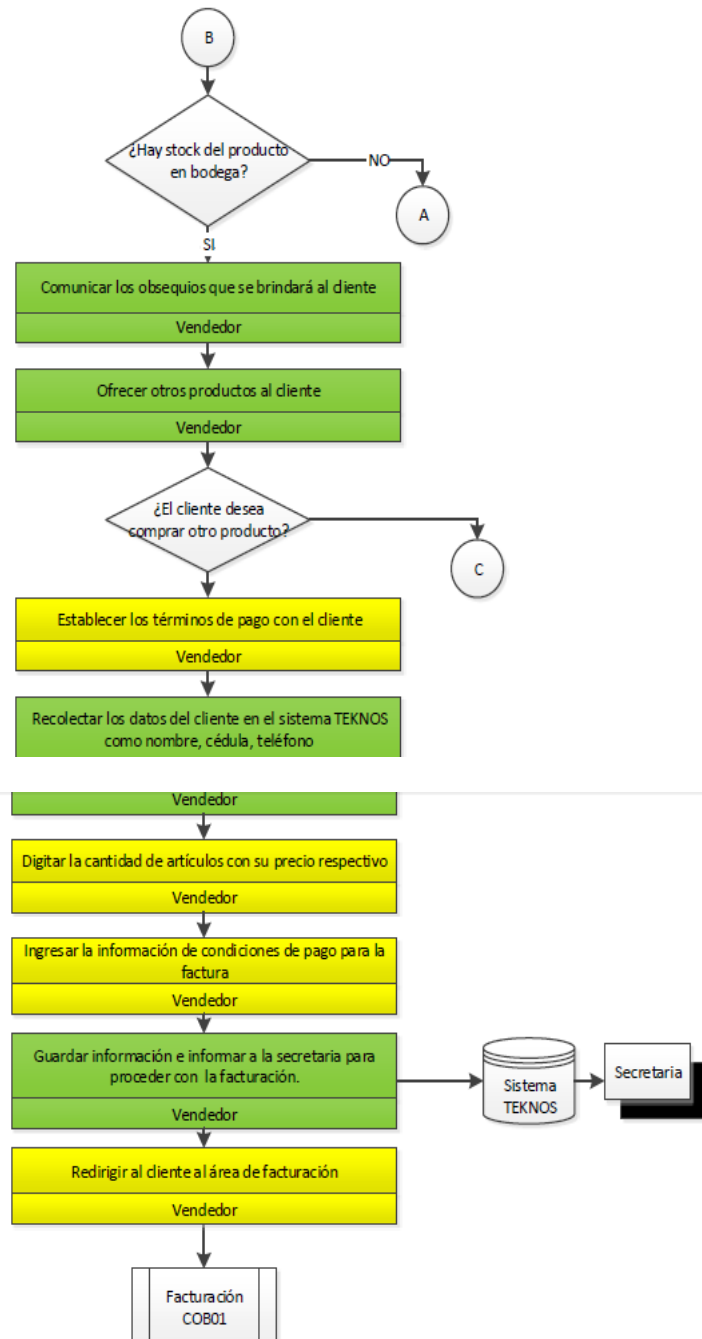
12. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: VEN01	Nombre: Atención al cliente	
Edición No. 01		Pág. 1 de 2



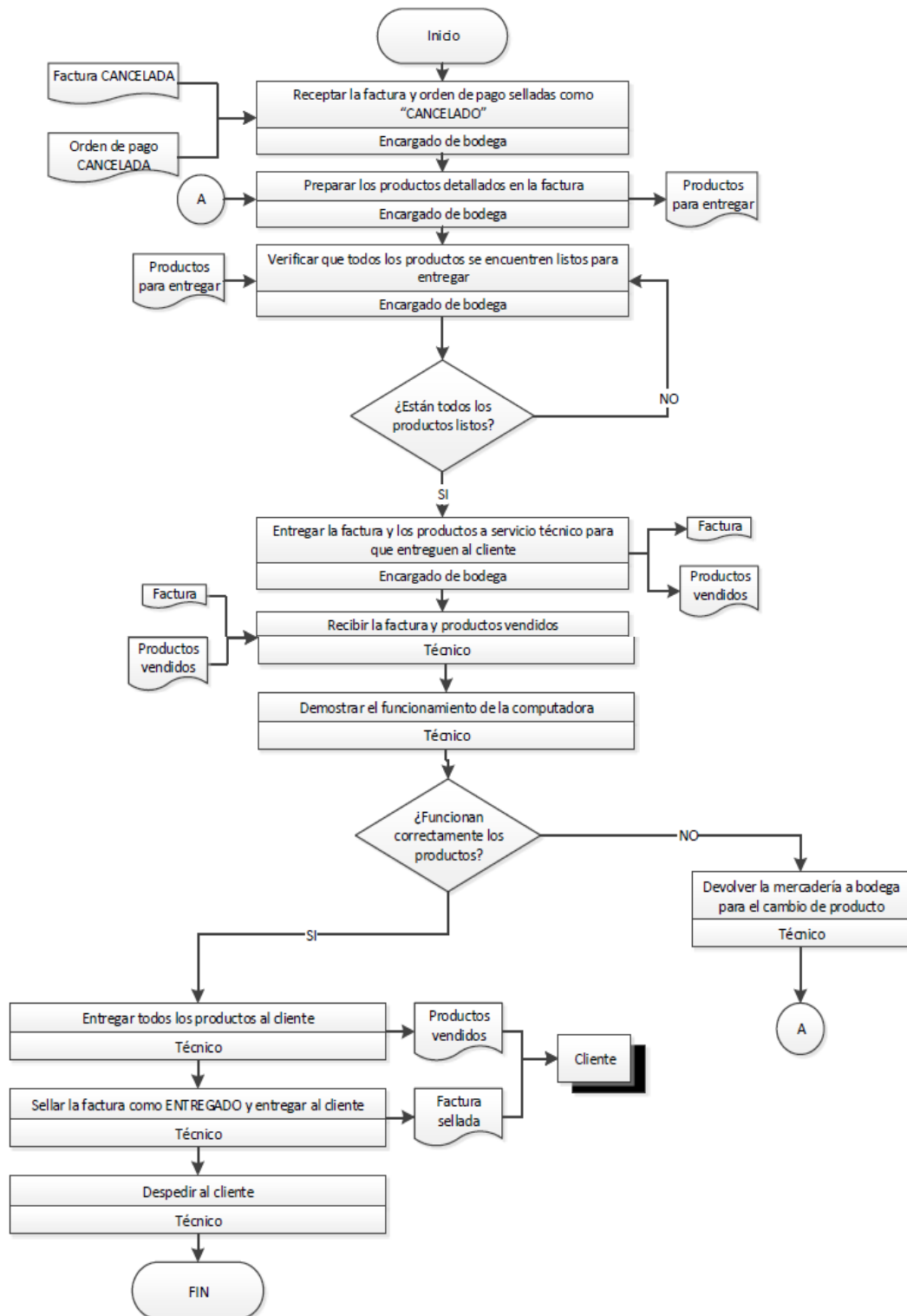
	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: VEN01	Nombre: Atención al cliente	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



13. ANEXO

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA

	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: VEN02	Nombre: Despacho de mercadería	
Edición No. 01		Pág. 1 de 1



14. ANEXO**LEVANTAMIENTO DE TIEMPOS DEL PROCESO DESPACHO DE MERCADERIA**

No.	Actividad	Tiempo en minutos			OBSERVACIONES
		Tiempo efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
1	Receptar la factura sellada como "CANCELADO"	0,5	0	0,5	
2	Preparar los productos detallados en la factura	3	3	5	Al momento de preparar los productos para despachar, en ocasiones, el encargado de bodega se demora por tardar mucho tiempo en buscar los productos o modelos de computadoras o existen más personas que ingresan a la bodega desordenando la ubicación de los productos
3	Verificar que todos los productos se encuentren listos para entregar	1	2	3	En ocasiones existen errores en la preparación del pedido
4	Entregar la factura y los productos a servicio técnico para que entreguen al cliente	1	0	1	Demora en entregar productos al técnico y devoluciones de productos
5	Recibir la factura y productos vendidos	0,5	0	0,5	
6	Demostrar el funcionamiento de la computadora	3	2	5	Dudas del cliente
7	Devolver la mercadería a bodega para el cambio de producto	1	0	1	
8	Entregar todos los productos al cliente	2	2	4	Dudas del cliente
9	Sellar la factura como ENTREGADO.	0,5	0	0,5	
10	Despedir al cliente	1	3	4	Distracciones con el cliente

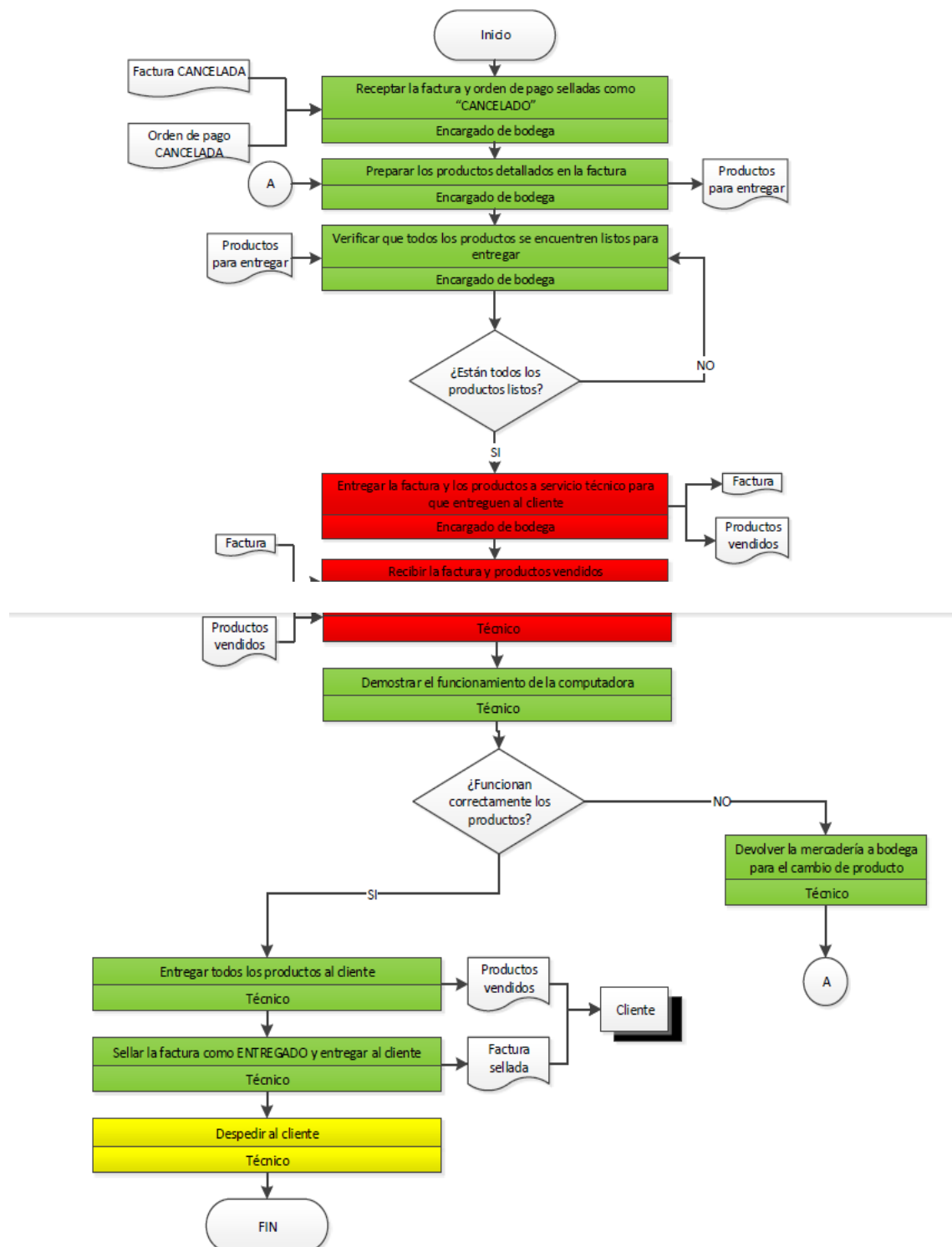
Fuente: Investigación realizada- Entrevistas a involucrados

Elaborado por: Carolina Jiménez

15. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA

	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: VEN02	Nombre: Despacho de mercadería	
Edición No. 01		Pág. 1 de 1



16. ANEXO

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE FACTURACIÓN

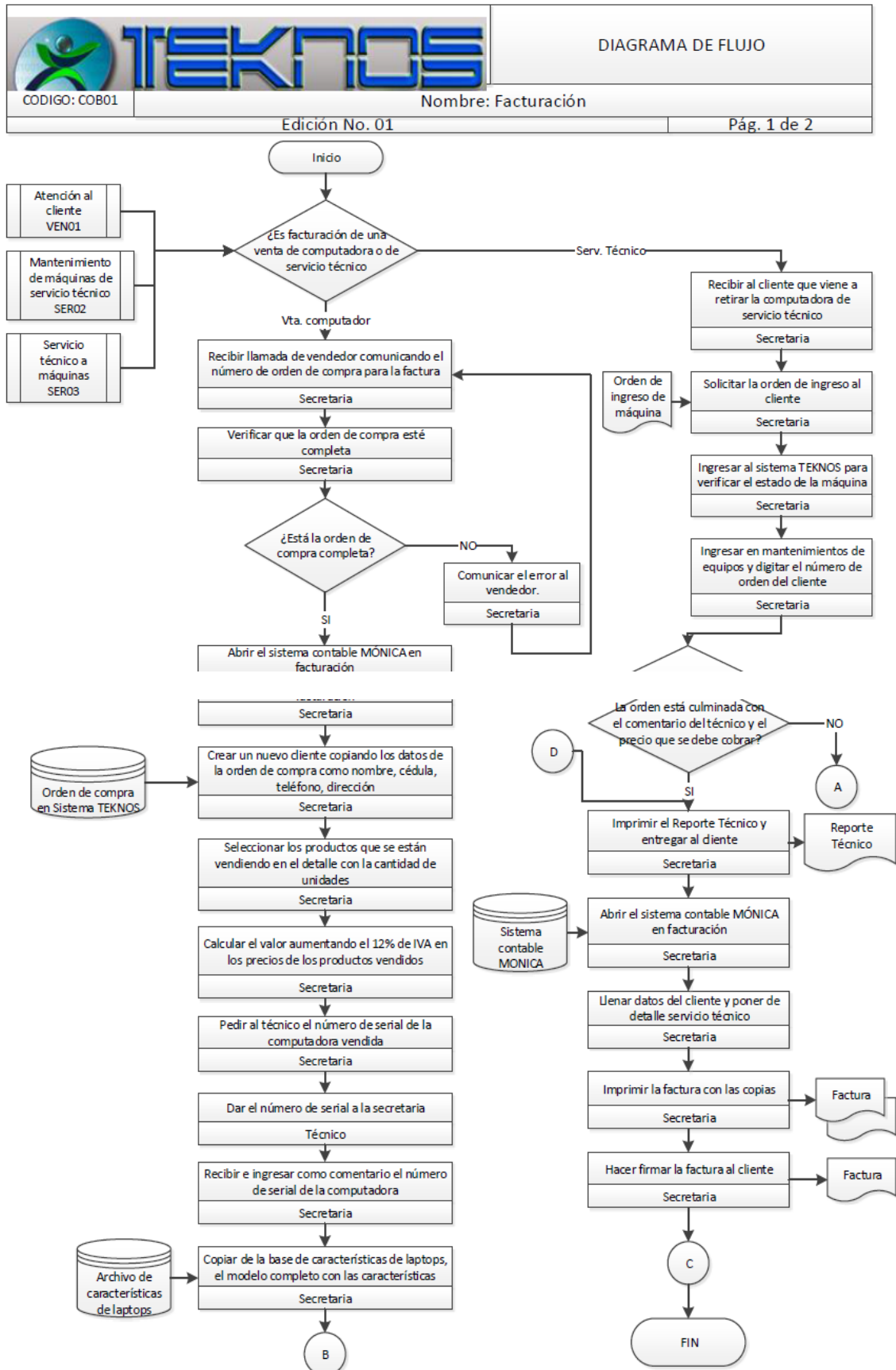
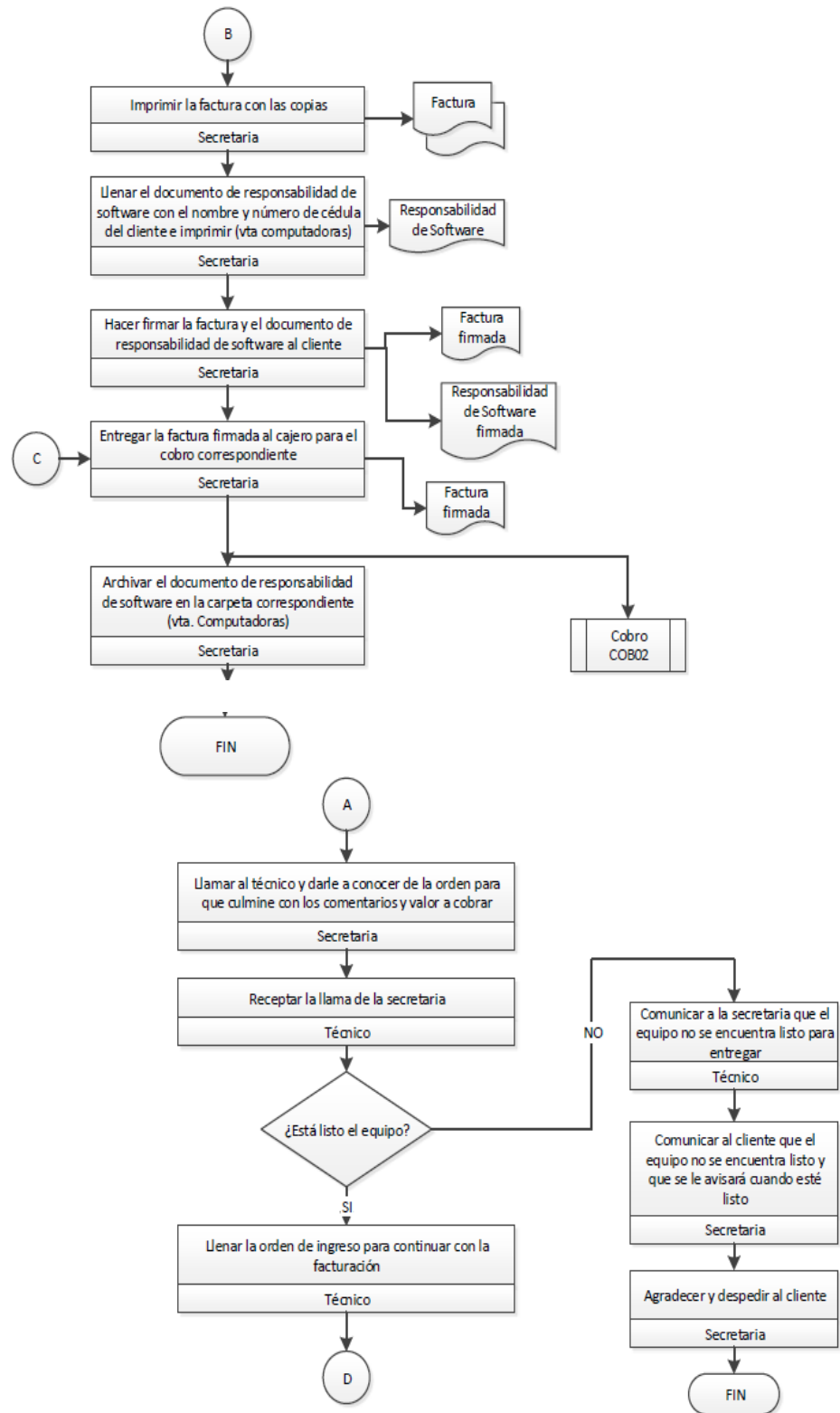


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: COB01	Nombre: Facturación	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



17. ANEXO

LEVANTAMIENTO DE TIEMPOS DEL PROCESO DE FACTURACIÓN

No.	Actividad	Tiempo en minutos			OBSERVACIONES
		Tiempo efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
1	Recibir llamada de vendedor para el número de orden de compra para la emisión de la factura	1	0	1	La orden de compra ya no sería un documento utilizado, por repetición de actividades entre el vendedor y secretaria
2	Verificar que la orden de compra esté completa	1	1	2	En ocasiones existen errores en la orden de compra
3	Comunicar el error al vendedor	0,5	0	0,5	
4	Recibir al cliente que viene a retirar la computadora de servicio técnico	1	0	1	Confusión de la secretaria en la comprensión del requerimiento del cliente
5	Solicitar la orden de ingreso al cliente	0,5	0	0,5	
6	Ingresar al sistema TEKNOS para verificar el estado de la máquina	1	0	1	
7	Ingresar en mantenimientos de equipos y digitar el número de orden del cliente	1	0	1	
8	Verificar que la orden de ingreso esté completa y culminada	1	0	1	Pérdida de tiempo en verificar que la orden de ingreso esté completa.
9	Imprimir el Reporte Técnico y entregar al cliente	2	0	2	
10	Llamar al técnico y darle a conocer de la orden para que culmine con los comentarios y valor a cobrar	1	0	1	*Pérdida de tiempo por retrabajo en las órdenes de ingreso. *Pérdida de tiempo para los clientes
11	Receptar la llamada de la secretaria	1	0	1	
12	Verificar si el equipo está culminado o no está listo para entregar al cliente	3	0	3	
13	Comunicar a la secretaria que el equipo no se encuentra listo para entregar	1	0	1	Hay clientes insatisfechos al llegar al local y no tener la computadora lista
14	Llenar la orden de ingreso para continuar con la facturación	2	0	2	Depende del caso del equipo
15	Abrir el sistema contable MÓNICA en facturación	1	0	1	
16	Llenar los datos del cliente y poner detalle servicio técnico	2	0	2	
17	Imprimir facturas con las copias	0,5	0	0,5	
18	Hacer firmar la factura al cliente	0,5	0	0,5	
19	Abrir el sistema contable MÓNICA en facturación	1	0	1	
20	Crear un nuevo cliente copiando los datos de la orden de compra como nombre, cédula, teléfono, dirección	2	1	3	Demora en volver a digitar los datos del cliente para la factura, se copia toda la información que ya digitó el vendedor en la orden de pago
21	Seleccionar los productos que se están vendiendo en el detalle con la cantidad de unidades	2	3	5	*Dificultad al encontrar los ítems en las cuentas. *Confusión con el nombre del producto que se encuentra en la orden de compra
22	Calcular el valor aumentando el 12% de IVA en los precios de los productos vendidos	0,5	1	1,5	Demora en calcular un valor manualmente que es el IVA
23	Pedir al técnico el número de serial de la computadora vendida	1	2	3	* Técnico ocupado *Línea telefónica ocupada
24	Dar el número de serial de la computadora vendida	2	3	5	No encuentra el técnico el número de serial
25	Recibir e ingresar como comentario el número de serial de la computadora	0,5	0	0,5	
26	Copiar de la base de características de laptops, el modelo completo con las características	1	1	2	Dificultad en encontrar el modelo de la computadora en el archivo excel de base de características de computadoras
27	Imprimir la factura con las copias	0,5	0	0,5	
28	Llenar el documento de responsabilidad de software con el nombre y número de cédula del cliente e imprimir	1	0	1	
29	Hacer firmar la factura y el documento de responsabilidad de software al cliente	1	0	1	
30	Entregar la factura firmada al cajero para el cobro correspondiente	0,5	0	0,5	
31	Archivar el documento de responsabilidad de software en la carpeta correspondiente	1	0	1	

Fuente: Investigación realizada- Entrevistas a involucrados
Elaborado por: Carolina Jiménez

18. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE FACTURACIÓN

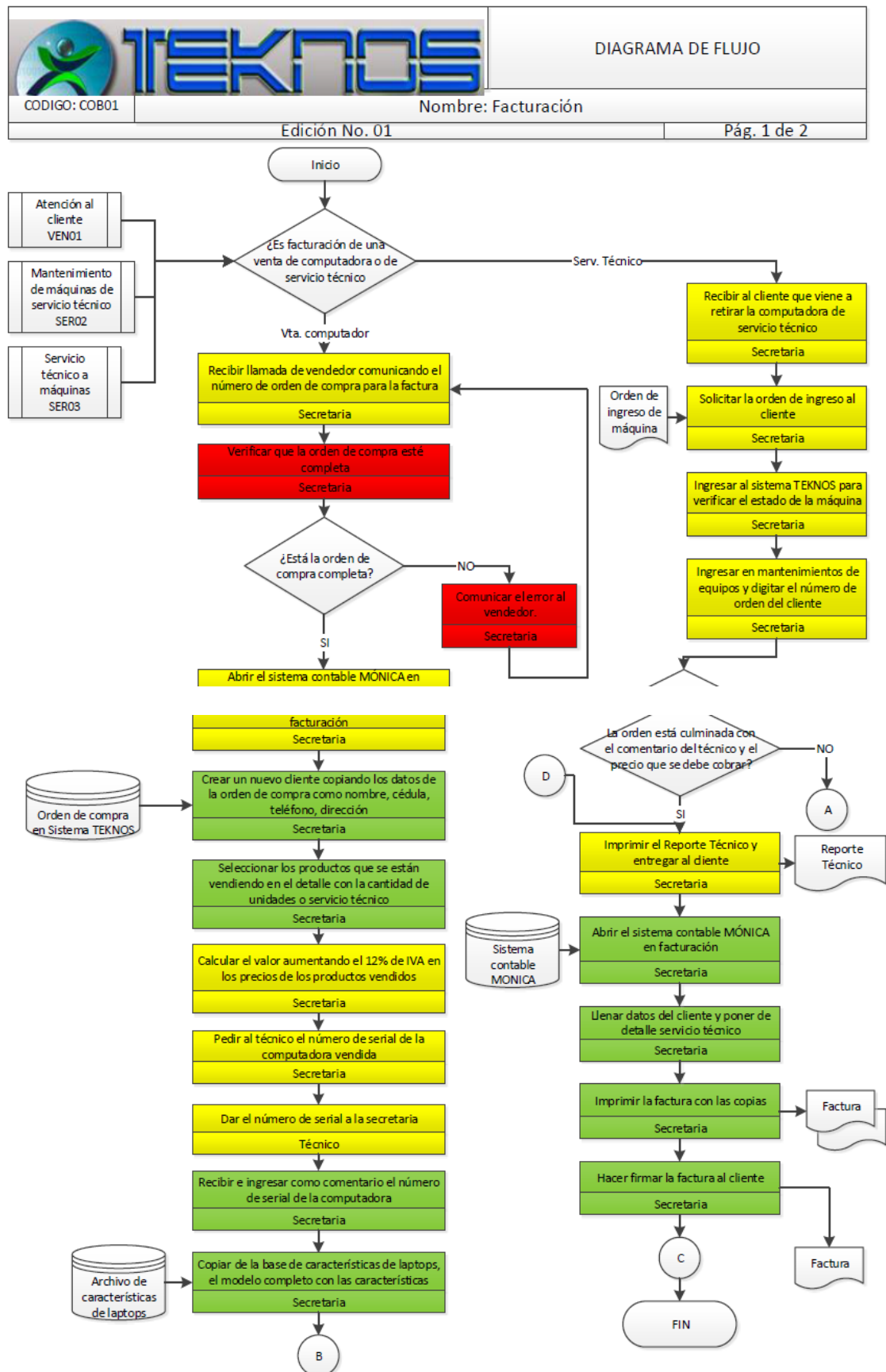
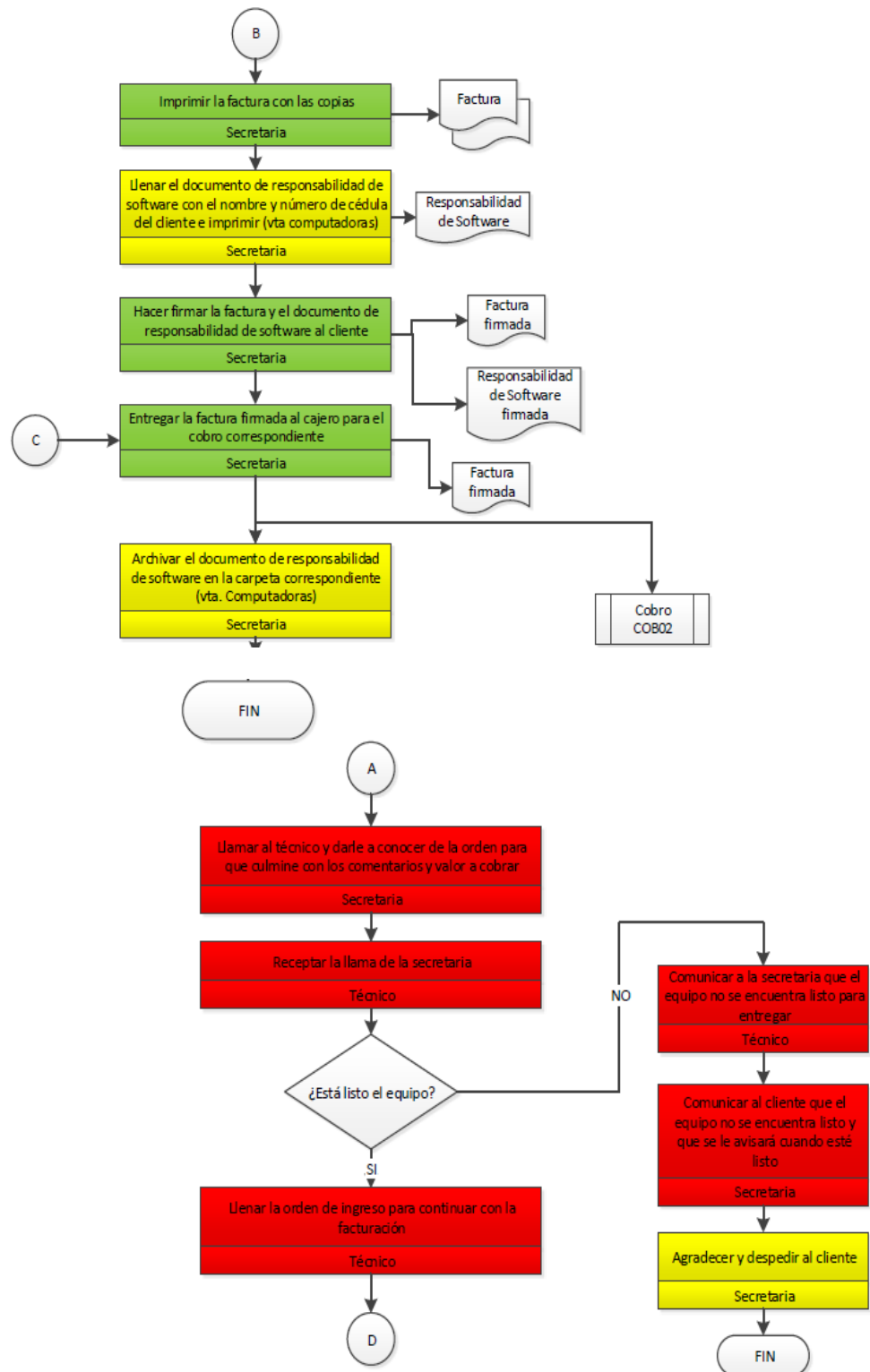


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: COB01	Nombre: Facturación	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



19. ANEXO

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE COBRO

		DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: COB02	Nombre: Cobro	
Edición No. 01		Pág. 1 de 2

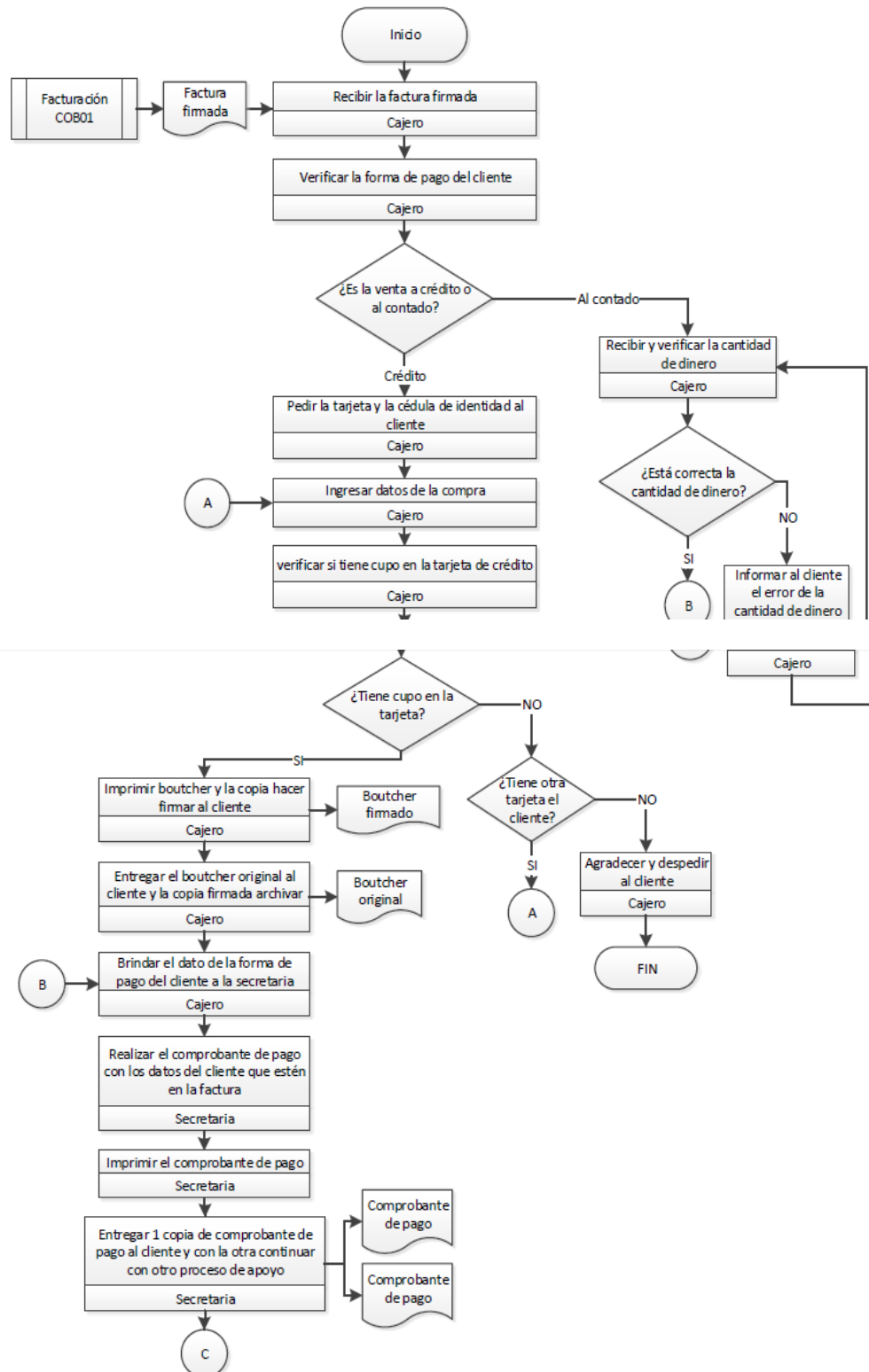
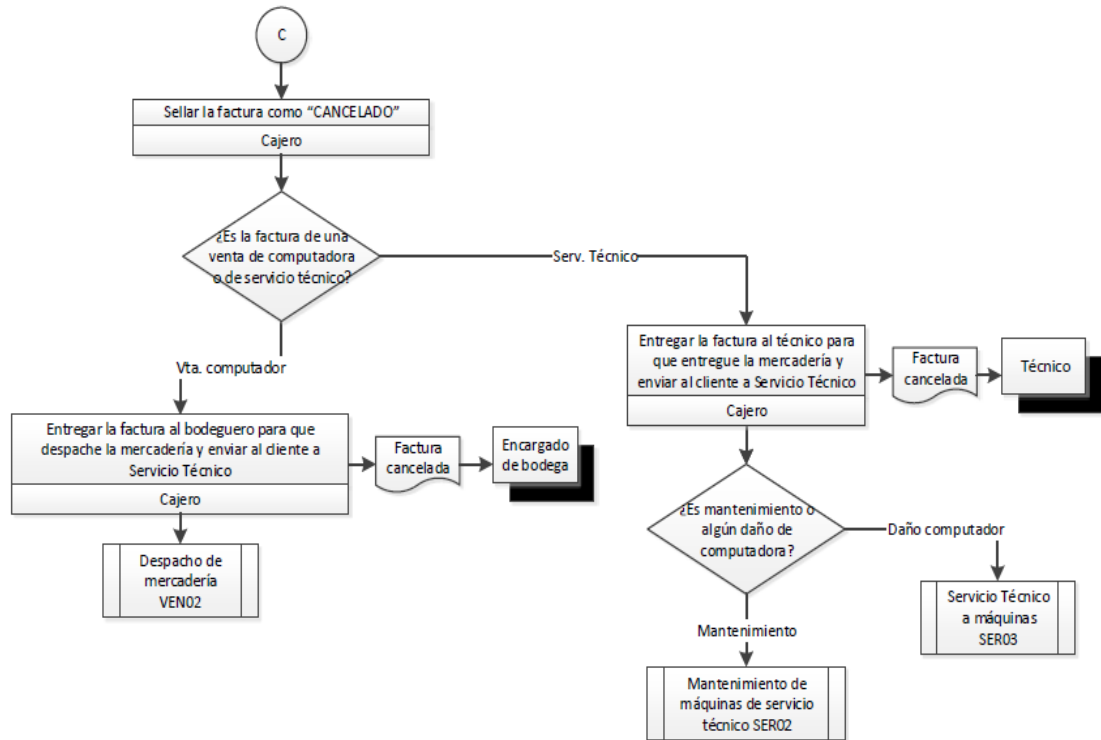


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: COB02	Nombre: Cobro	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



20. ANEXO**LEVANTAMIENTO DE TIEMPOS DEL PROCESO DE COBRO**

No.	Actividad	Tiempo en minutos			OBSERVACIONES
		Tiempo efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
1	Recibir la factura firmada	0,5	0	0,5	
2	Verificar la forma de pago del cliente	1	1	2	Indecisión del cliente
3	Recibir y verificar la cantidad de dinero	2	2	4	Error humano al contar el dinero
4	Informar al cliente el error de la cantidad de dinero	0,5	0	0,5	
5	Pedir la tarjeta y la cédula de identidad al cliente	0,5	0	0,5	
6	Ingresar datos de la compra	1	0,5	1,5	*Falla de la máquina *Error al digitar datos en la máquina
7	Verificar si tiene cupo el cliente	1	2	3	Espera en la línea para la autorización
8	Pedir otra tarjeta de crédito	1	1	2	
9	Agradecer y despedir al cliente	0,5	2	2,5	Distracciones con el cliente
10	Imprimir voucher y hacer firmar al cliente	1	0	1	
11	Entregar el voucher original al cliente y la copia archivar	1	0	1	
12	Brindar el dato de la forma de pago del cliente a la secretaria para realizar el comprobante de pago	1	2	3	Pérdida de tiempo en contactar a la secretaria, ya que se puede encontrar ocupada
13	Realizar el comprobante de pago con los datos del cliente que estén en la factura	2	1	3	Error al realizar el comprobante
14	Imprimir el comprobante de pago	0,5	0	0,5	
15	Entregar el comprobante de pago al cliente y la otra para proceso interno	0,5	0	0,5	Demora en realizar el comprobante de pago y entregarle al cliente cuando ya se entrega la factura y el voucher en caso de tarjeta de crédito
16	Sellar la factura como "CANCELADO"	0,5	0	0,5	
17	Entregar la factura al bodeguero para que despache la mercadería	2	0	2	
18	Entregar la factura al técnico para que entregue la mercadería	2	0	2	

Fuente: Investigación realizada- Entrevistas a involucrados

Elaborado por: Carolina Jiménez

21. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE COBRO

		DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: COB02	Nombre: Cobro		
Edición No. 01			Pág. 1 de 2

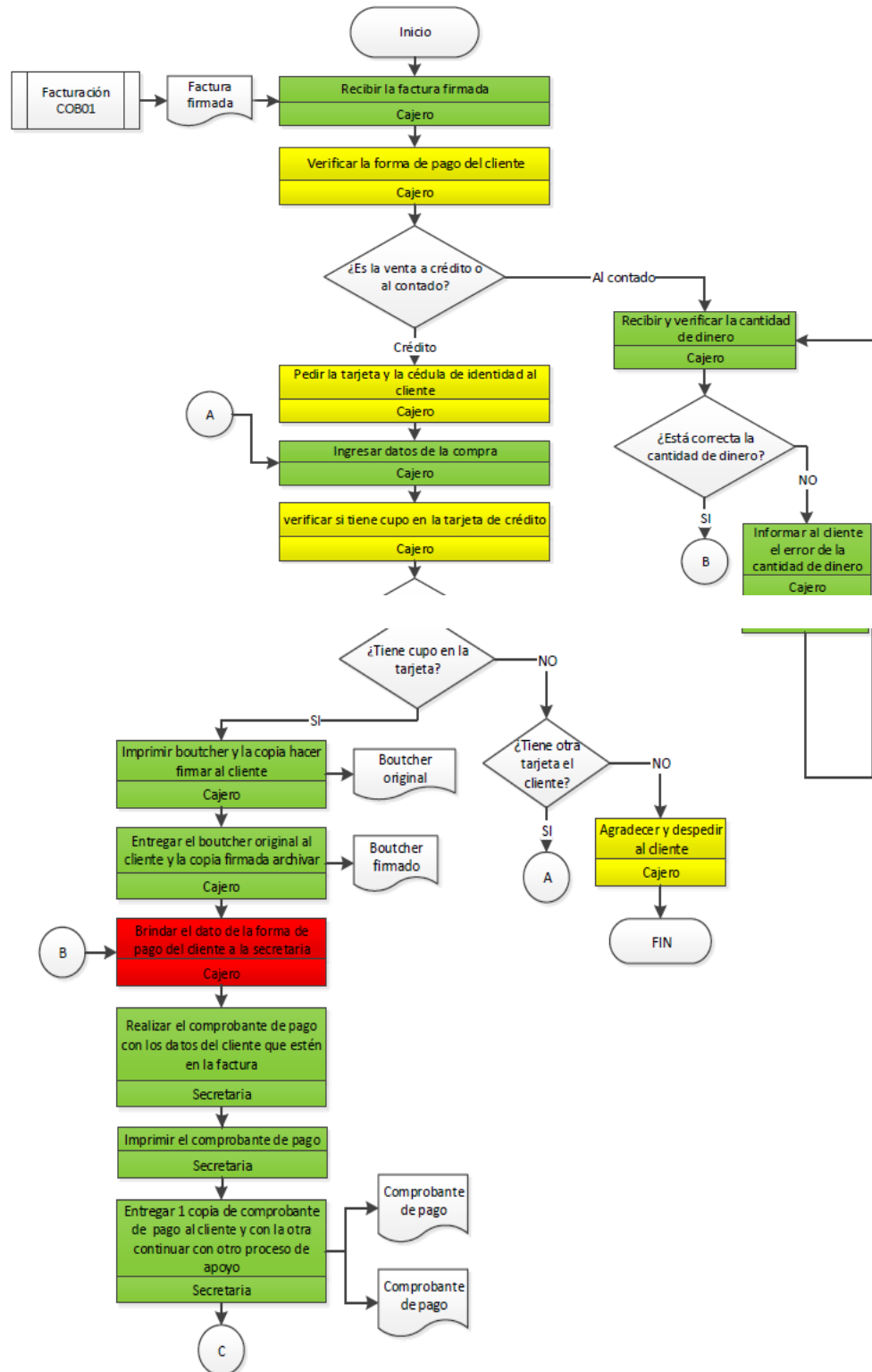
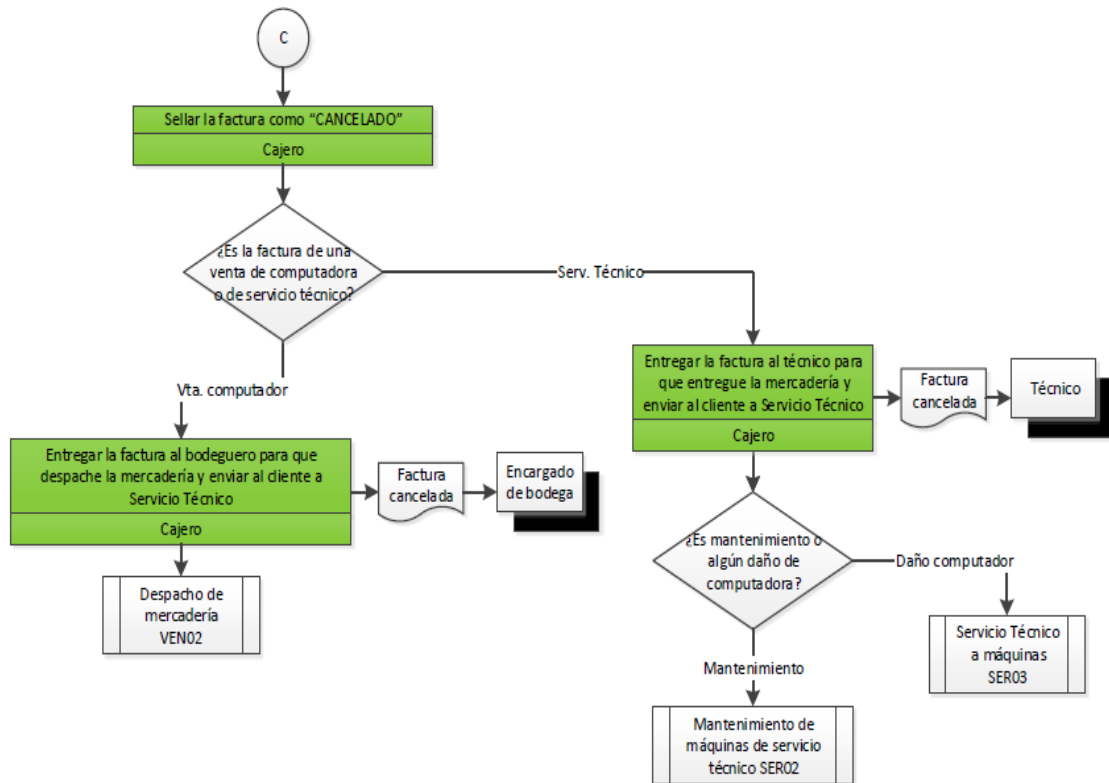


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: COB02	Nombre: Cobro	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



22. ANEXO

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE INGRESO DE MÁQUINAS A SERVICIO TÉCNICO

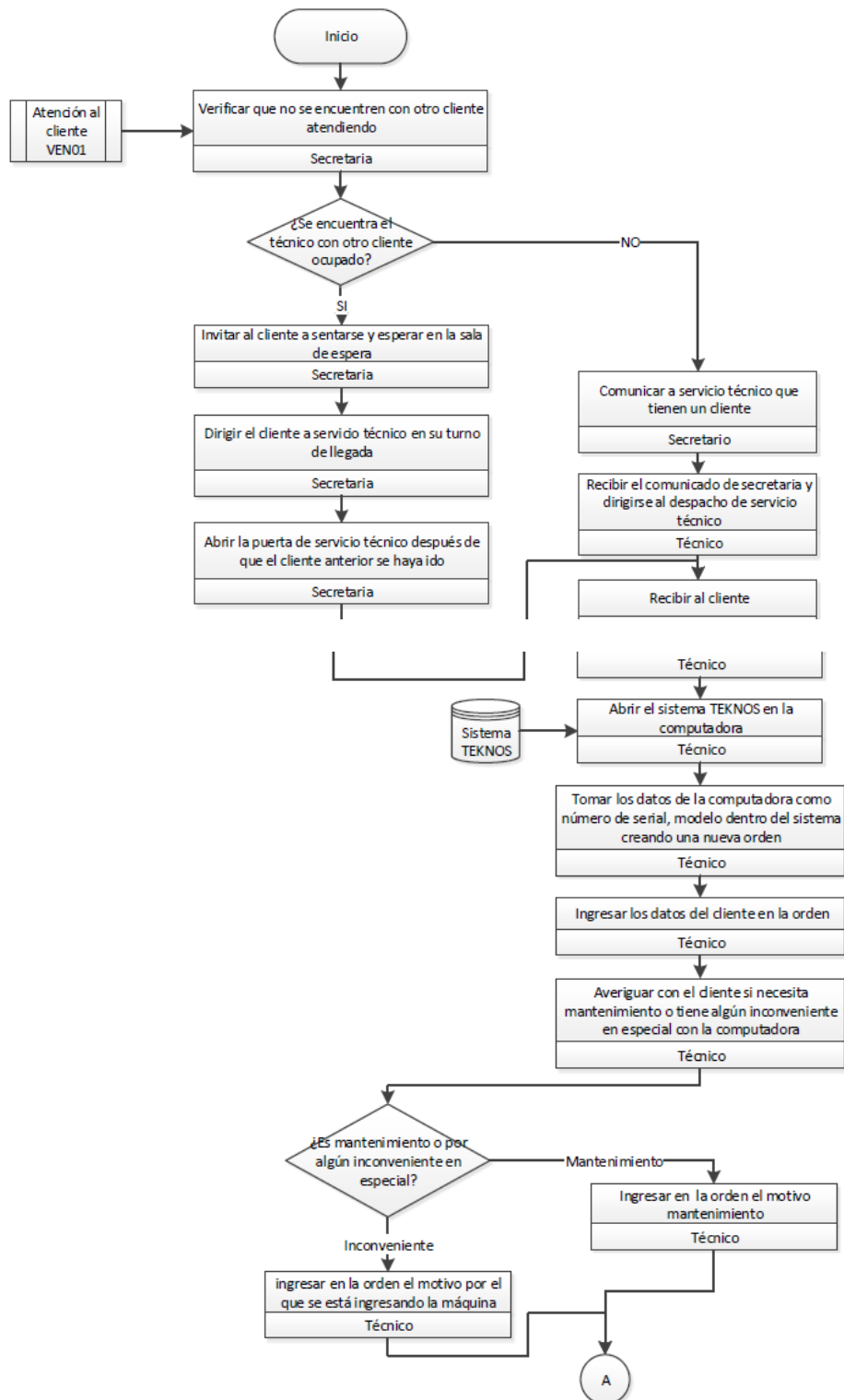
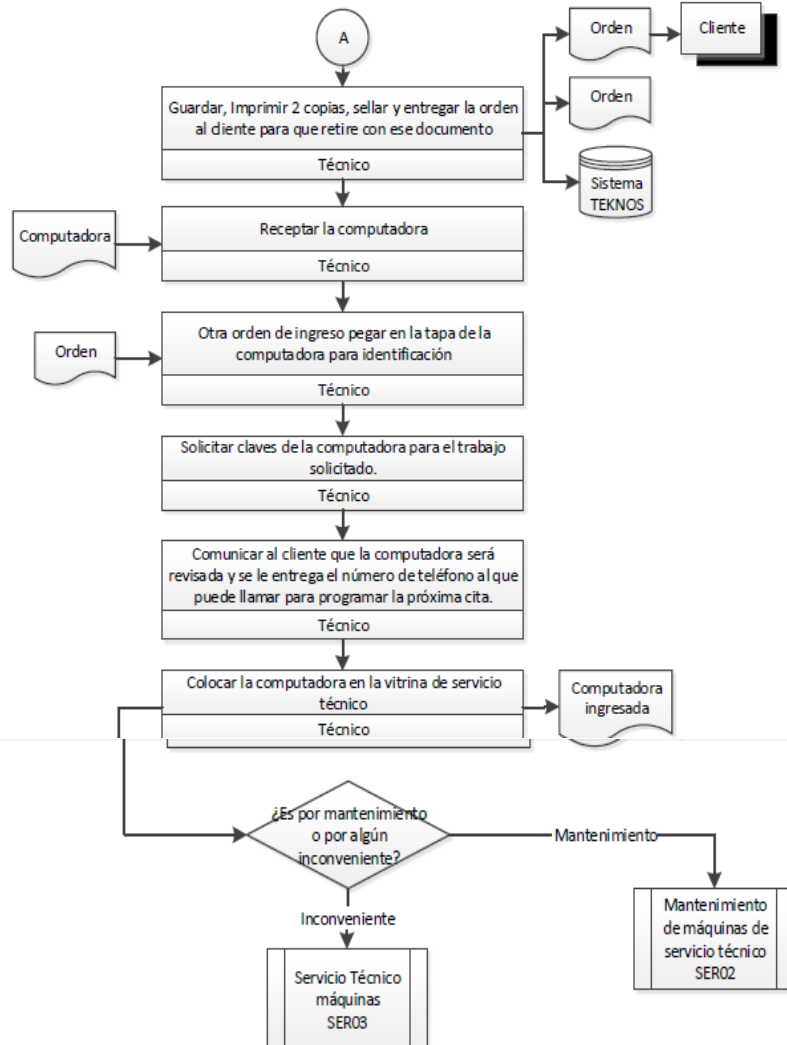


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER01	Nombre: Ingreso de máquinas a servicio técnico	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



23. ANEXO

LEVANTAMIENTO DE TIEMPOS DEL PROCESO DE INGRESO DE MÁQUINAS A SERVICIO TÉCNICO

No.	Actividad	Tiempo en minutos			OBSERVACIONES
		Tiempo efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
1	Verificar que no se encuentren con otro cliente atendiendo	1	0	1	Pérdida de tiempo y concentración de los trabajadores al preguntar la necesidad del cliente
2	Invitar al cliente a sentarse y esperar en la sala de espera	2	10	12	*No se sabe bien el orden de la llegada de los clientes *En ocasiones el cliente espera mucho tiempo
3	Dirigir el cliente a servicio técnico en su turno de llegada	1	0	1	
4	Abrir la puerta de servicio técnico	0,5	0,5	0,5	
5	Comunicar a servicio técnico que tienen un cliente	0,5	0	0,5	
6	Recibir el comunicado de la secretaria y dirigirse al despacho del servicio técnico	1	0	1	Secretaria con carga de trabajo para realizar el comunicado a servicio técnico de tener un cliente
7	Recibir al cliente	1	1	2	Distracciones del cliente
8	Abrir el sistema TEKNOS en la computadora	0,5	0	0,5	
9	Tomar los datos de la computadora como número de serial, modelo dentro del sistema creando una nueva orden	2	0	2	Demora mucho tiempo en tomar los datos de la computadora
10	Ingresar los datos del cliente en la orden	3	0	3	Demora mucho tiempo en tomar los datos del cliente para la orden de ingreso
11	Averiguar con el cliente si necesita mantenimiento o tiene algún inconveniente en especial con la computadora	1	0	1	
12	En caso de ser mantenimiento, ingresar en la orden el motivo mantenimiento	0,5	0	0,5	
13	En caso de ser por inconveniente en la computadora, ingresar en la orden el motivo por el que se está ingresando la máquina	0,5	1	1,5	Dependiendo el caso del daño de la computadora
14	Guardar, Imprimir, sellar y entregar la orden al cliente para que retire con ese documento	2	0	2	
15	Receptar la computadora	0,5	0	0,5	
16	Otra orden de ingreso pegar en la tapa de la computadora para identificación	0,5	0	0,5	La copia de la orden de ingreso ubicada en la tapa de la computadora puede extraviarse
17	Solicitar claves de la computadora para el trabajo solicitado.	1	0	1	
18	Comunicar al cliente que la computadora será revisada y se le entrega el número al que puede llamar para programar la próxima cita.	1	2	3	*Dudas del cliente *No existe el mensaje claro de que el cliente debe llamar antes de ir a las oficinas a retirar la computadora
19	Colocar la computadora en la vitrina de servicio técnico	1	0	1	

Fuente: Investigación realizada- Entrevistas a involucrados

Elaborado por: Carolina Jiménez

24. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE INGRESO DE MÁQUINAS A SERVICIO TÉCNICO

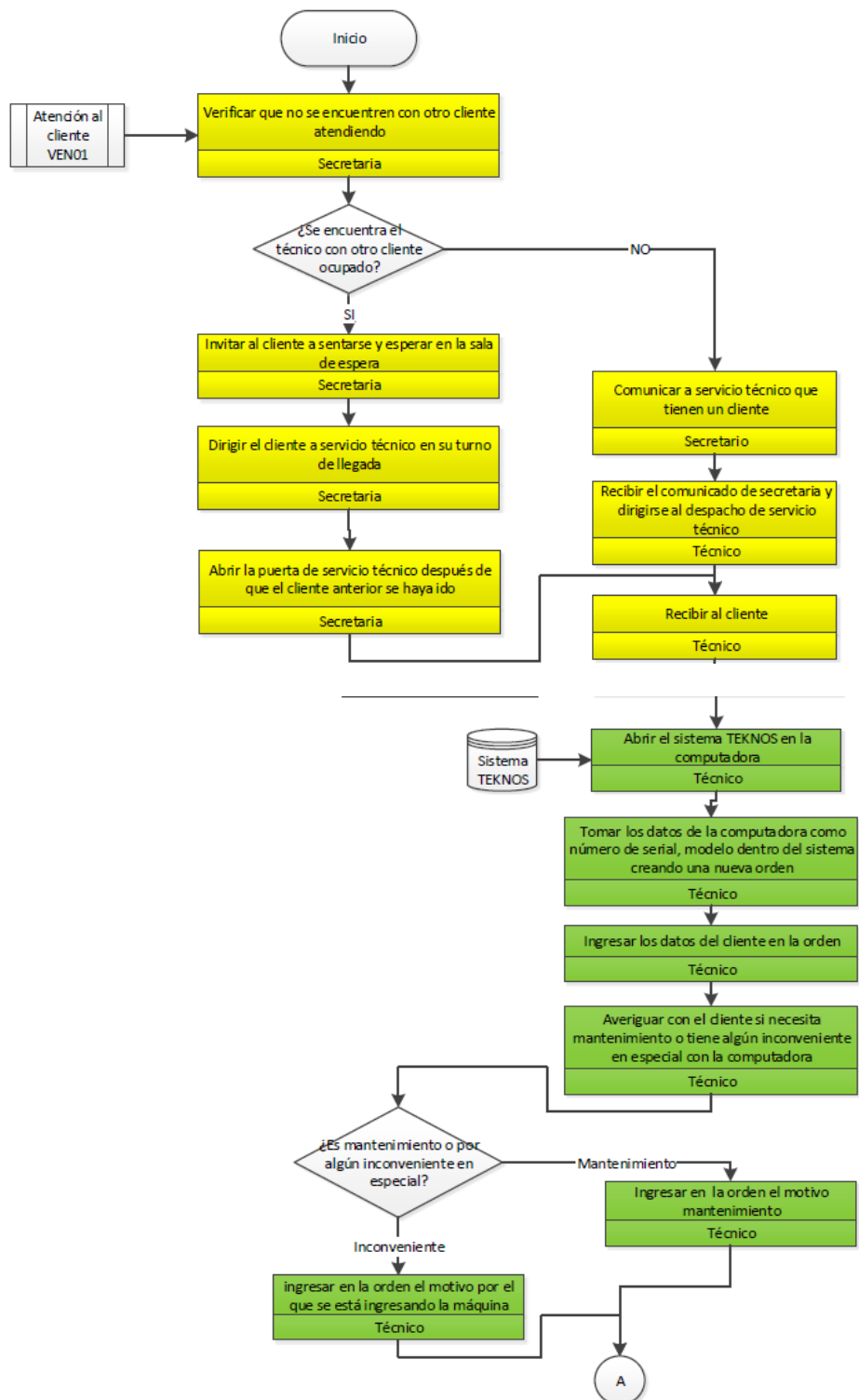
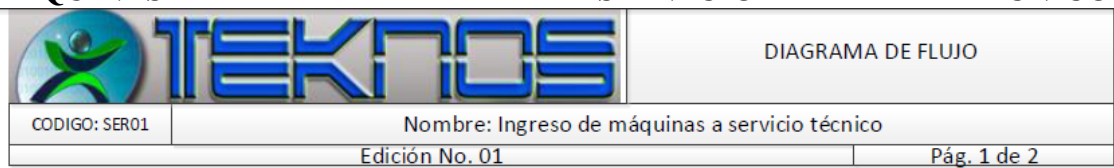
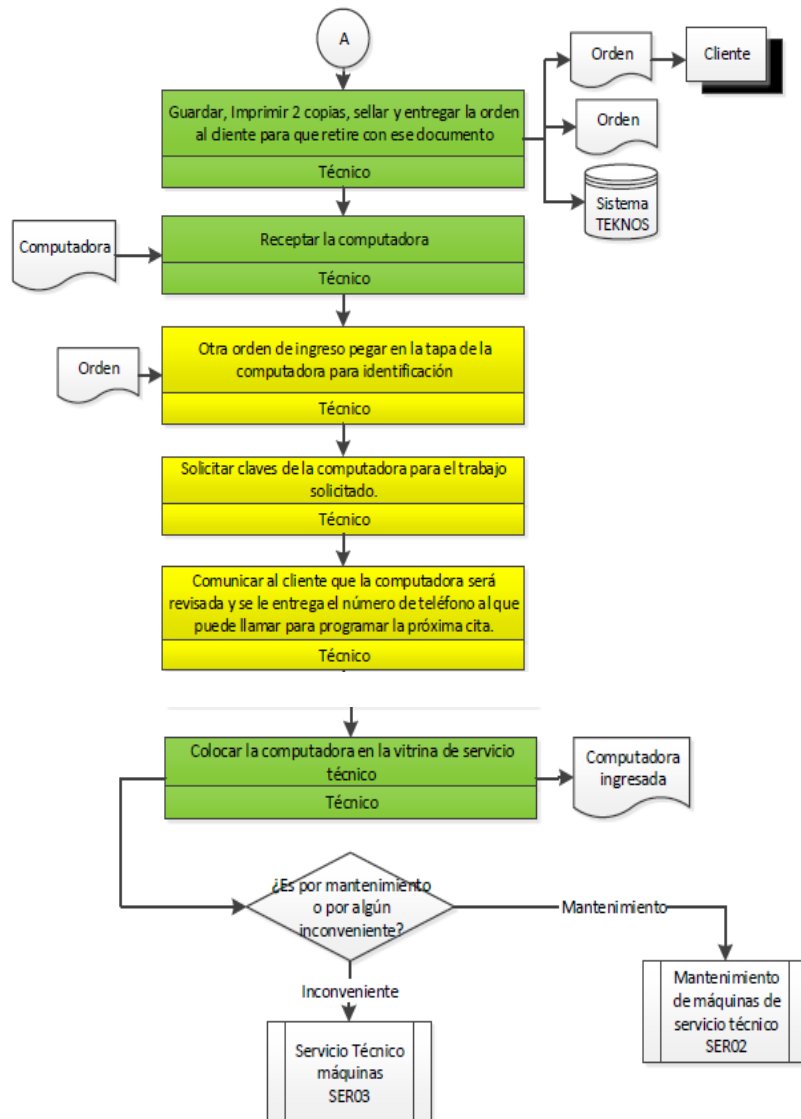


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER01	Nombre: Ingreso de máquinas a servicio técnico	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



25. ANEXO

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE SERVICIO TÉCNICO

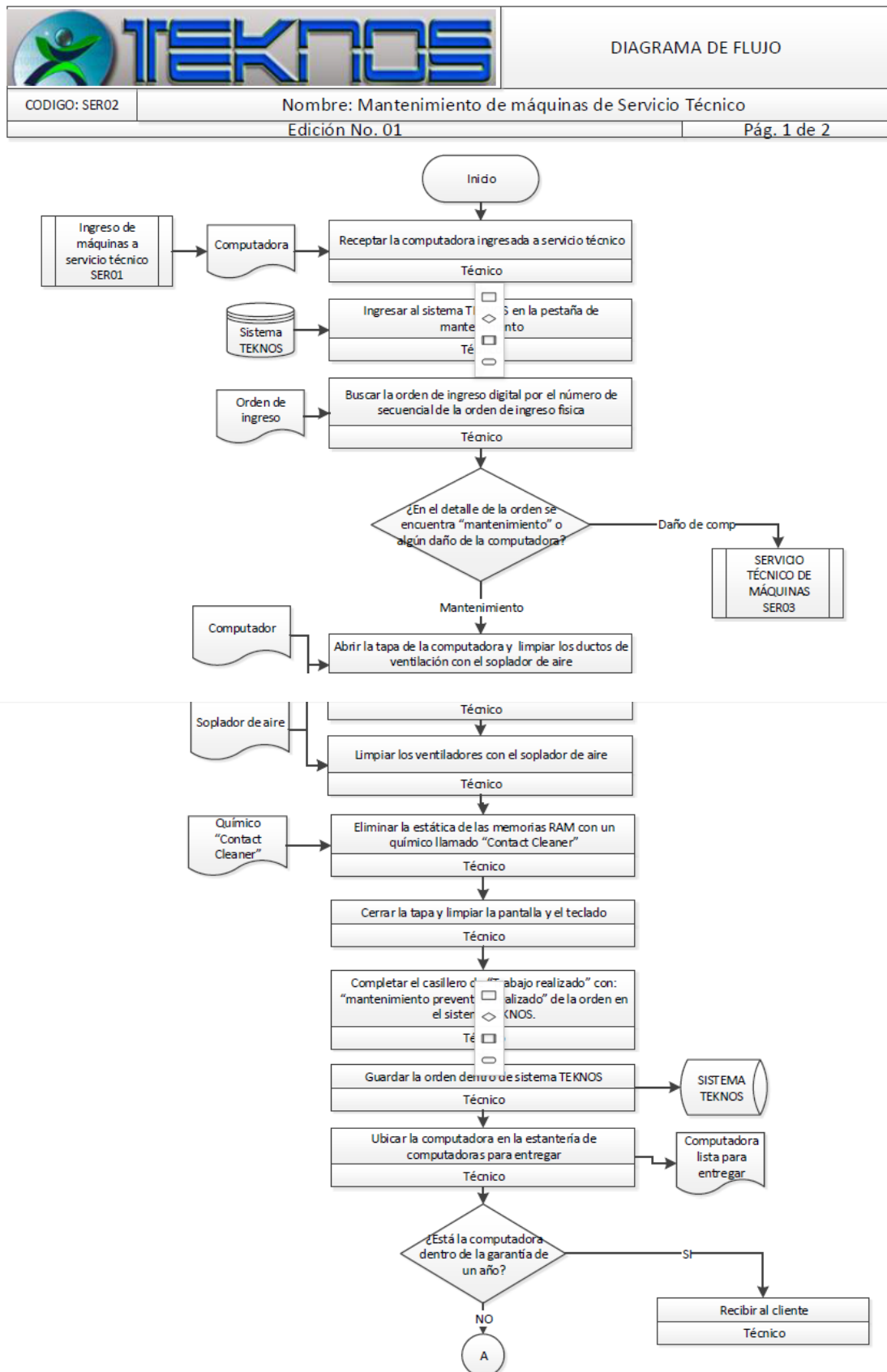
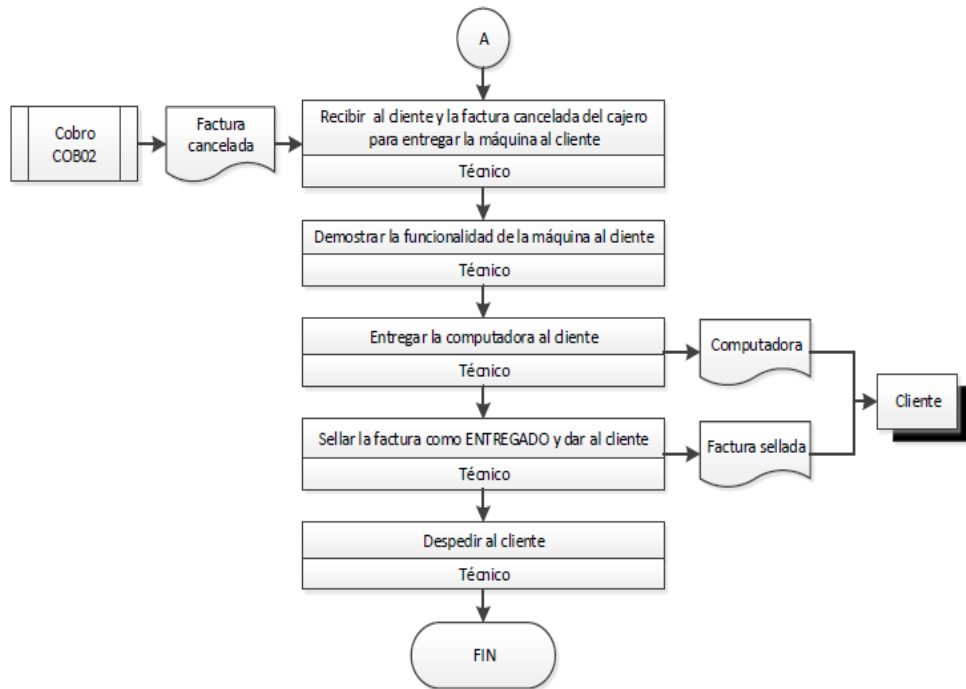


		DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER02	Nombre: Mantenimiento de máquinas de Servicio Técnico		
Edición No. 01		Pág. 2 de 2	



26. ANEXO

LEVANTAMIENTO DE TIEMPOS DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE SERVICIO TÉCNICO

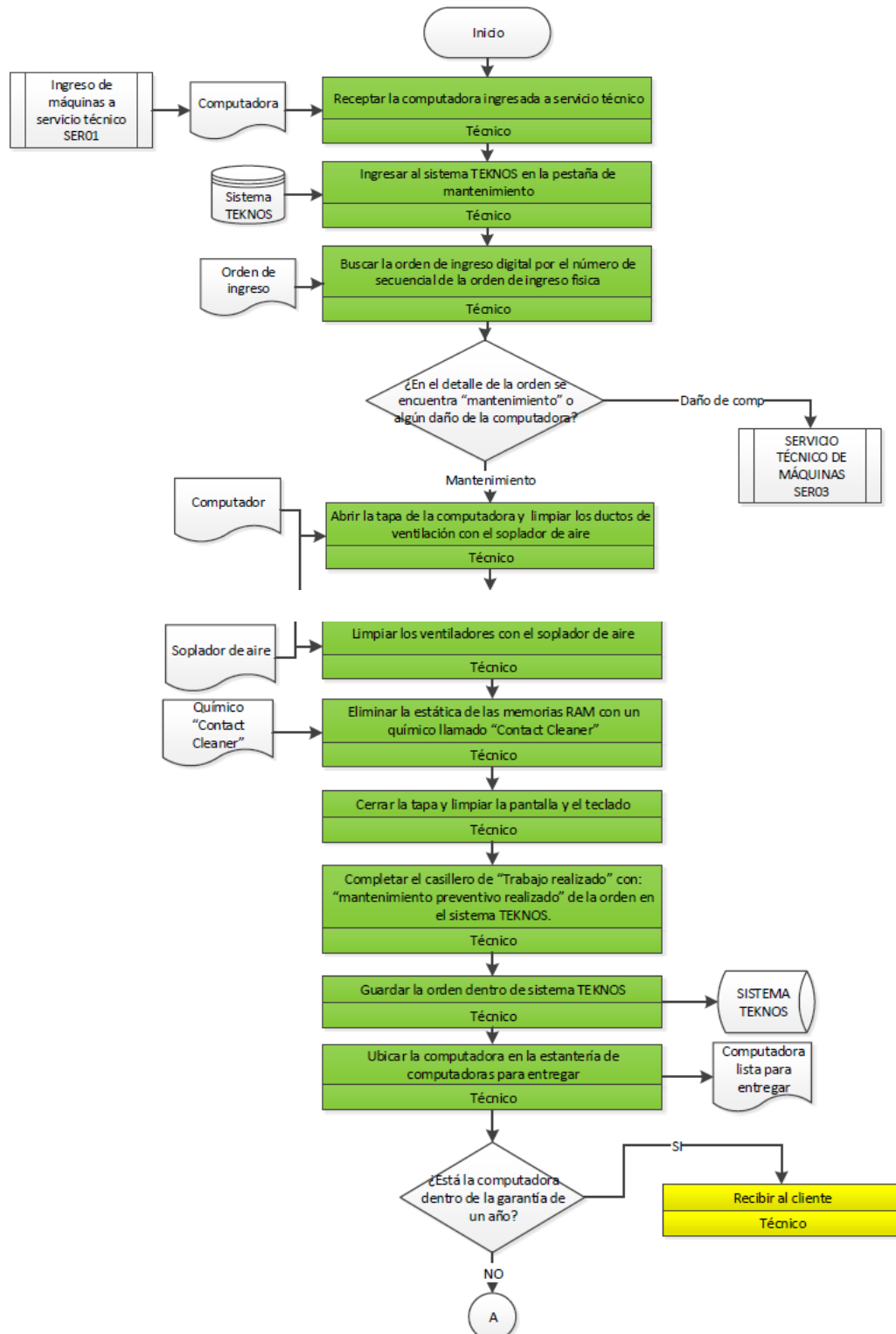
No.	Actividad	Tiempo en minutos			OBSERVACIONES
		Tiempo efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
1	Recibir la computadora ingresada por servicio técnico	0,5	0	0,5	
2	Ingresar al sistema TEKNOS en la página de mantenimiento	0,5	0	0,5	
3	Buscar la orden de ingreso digital por el número de secuencial de la orden de ingreso física	0,5	0	0,5	*El técnico revisa la orden de pago digitalmente y a su vez, tiene la orden física junta a la máquina ingresada *La copia de la orden de ingreso ubicada en la tapa de la computadora puede extraviarse
4	Abrir la tapa de la computadora y limpiar los ductos de ventilación con el soplador de aire	5	0	5	
5	Limpiar los ventiladores con el soplador de aire	10	0	10	
6	Eliminar la estática de las memorias RAM con un químico llamado "Contact Cleaner"	10	0	10	
7	Cerrar la tapa y limpiar la pantalla y el teclado	5	0	5	Depende es estado de la máquina
8	Completar el casillero de "Trabajo realizado" con: "mantenimiento preventivo realizado" de la orden en el sistema TEKNOS	1	0	1	
9	Guardar la orden dentro del sistema TEKNOS	0,5	0	0,5	
10	Ubicar la computadora en la estantería de computadoras para entregar	1	0	1	
11	Recibir al cliente	0,5	0	0,5	
12	Recibir al cliente y la factura del cajero para entregar la máquina al cliente	0,5	0	0,5	
13	Demostrar el funcionamiento de la máquina al cliente	2	1	3	El mantenimiento es de hardware. Demora en la demostrar el funcionamiento de la máquina
14	Entregar la computadora al cliente	0,5	0	0,5	
15	Sellar la factura como "ENTREGADO"	0,5	0	0,5	
16	Despedir al cliente	1	1	2	Distracciones con el cliente


Fuente: Investigación realizada- Entrevistas a involucrados

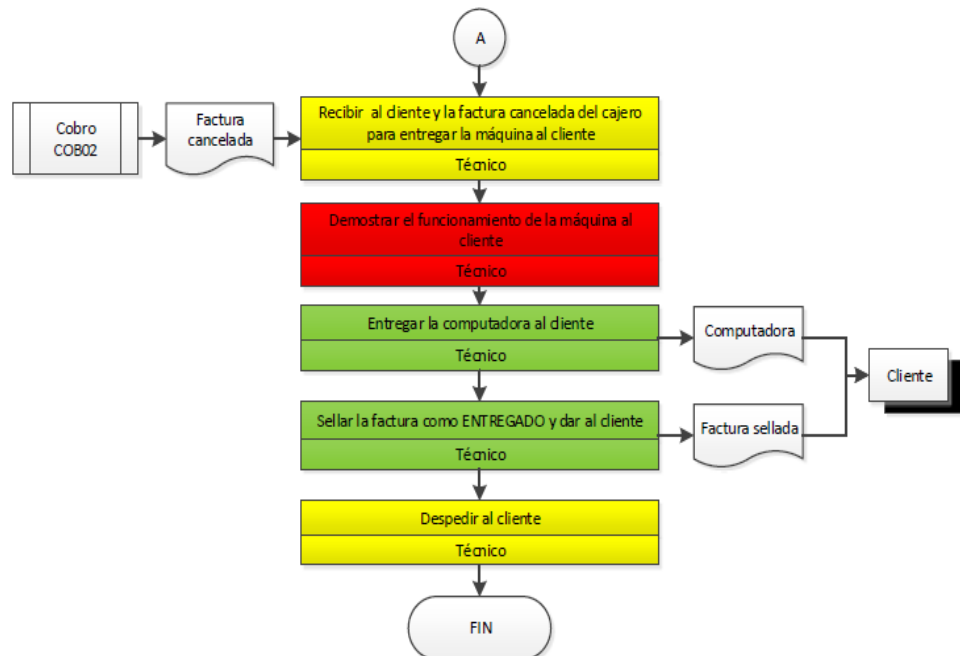
Elaborado por: Carolina Jiménez

27. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO A LAS MÁQUINAS DE SERVICIO TÉCNICO




	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER02	Nombre: Mantenimiento de máquinas de Servicio Técnico	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



28. ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE SERVICIO TECNICO A MÁQUINAS

	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER03	Nombre: Servicio Técnico de máquinas	
Edición No. 01		Pág. 1 de 2

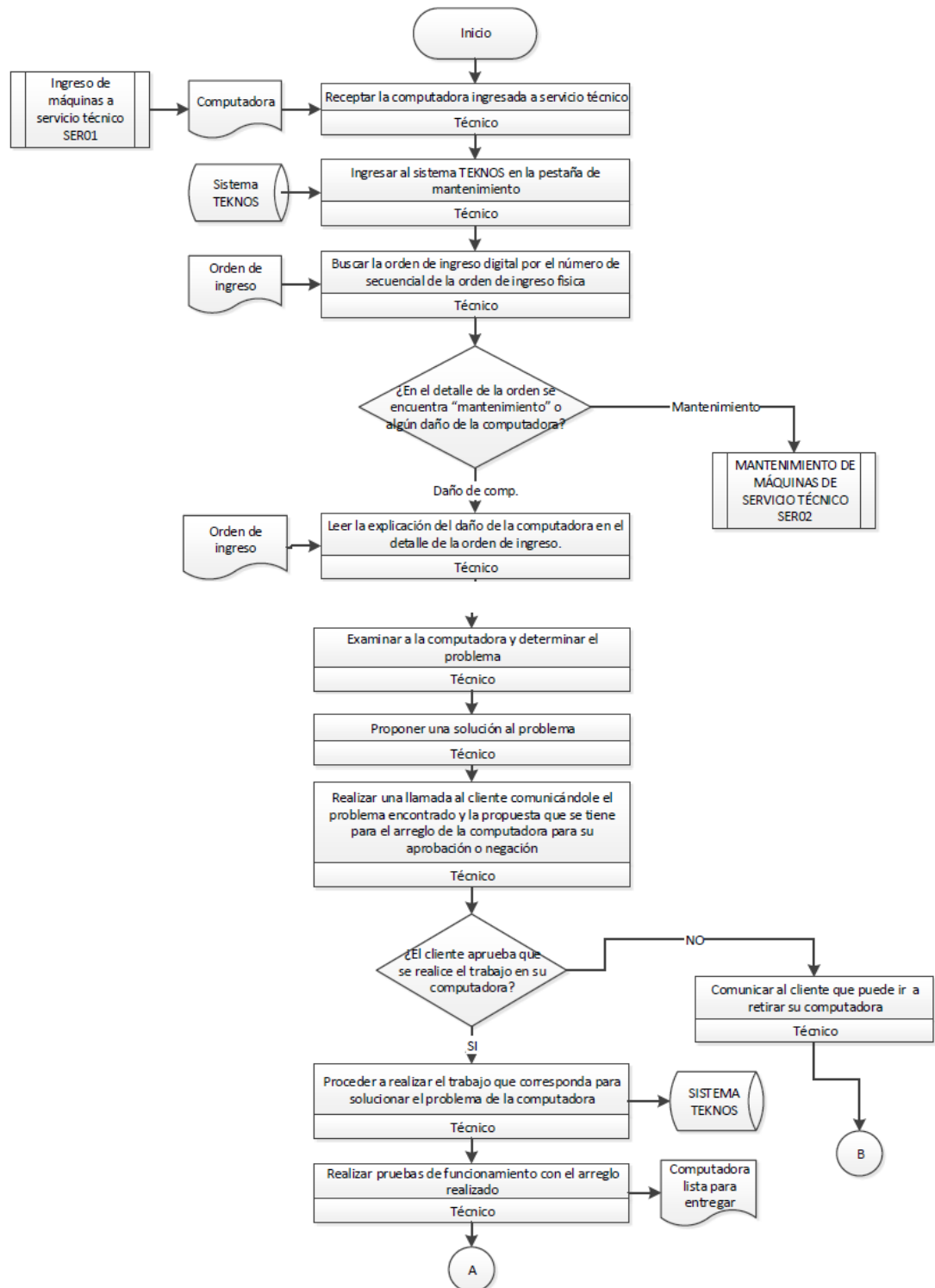
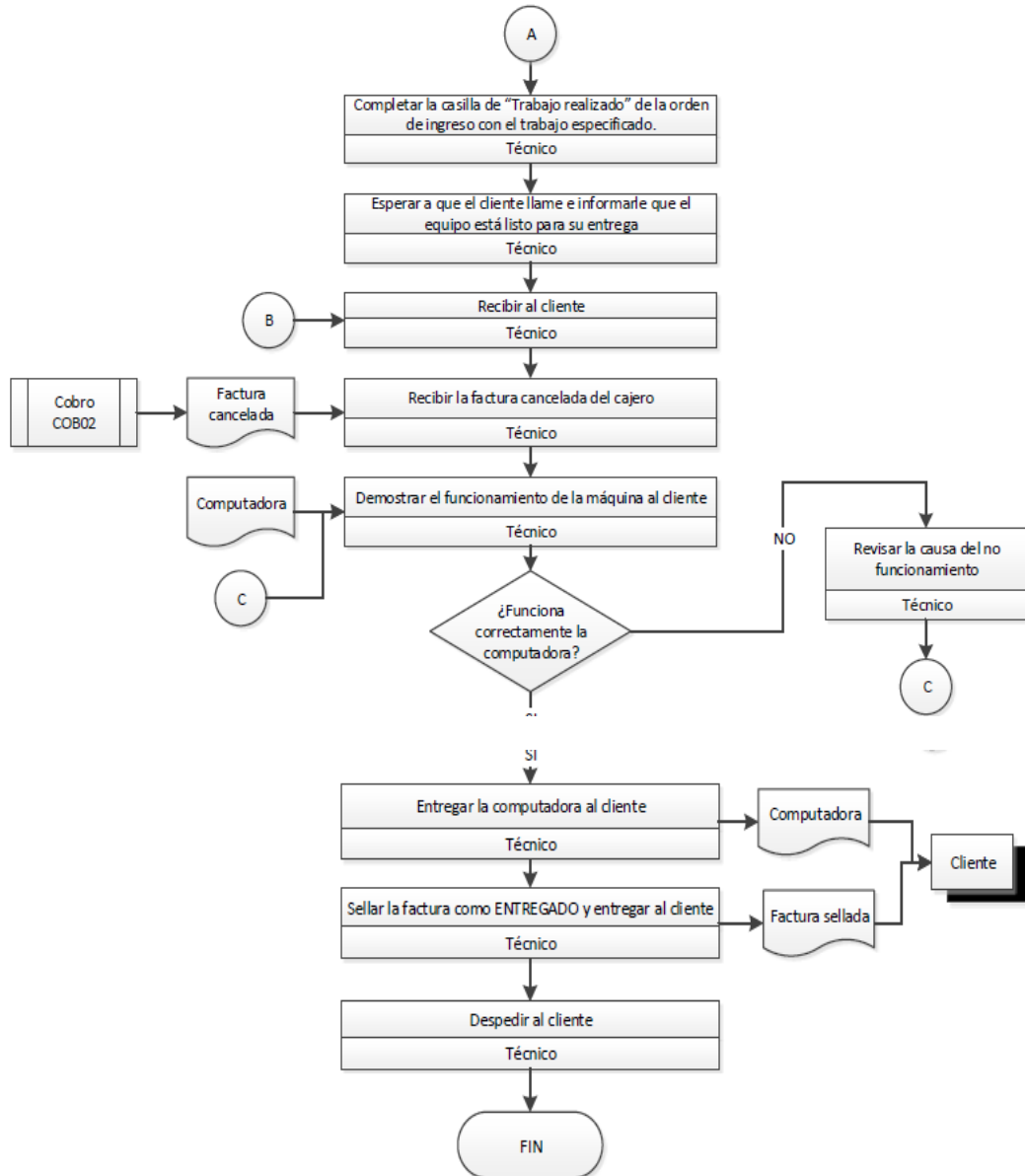


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER03	Nombre: Servicio Técnico de máquinas	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2



29. ANEXO

LEVANTAMIENTO DE TIEMPOS DEL PROCESO DE SERVICIO TÉCNICO A MÁQUINAS

No.	Actividad	Tiempo en minutos			OBSERVACIONES
		Tiempo efectivo	Tiempo muerto	Total de ciclo	
1	Receptar la computadora ingresada a servicio técnico	0,5	0	0,5	
2	Ingresar a sistema TEKNOS en la pestaña de mantenimientos	0,5	0	0,5	
3	Buscar la orden de ingreso digital por el número de secuencial de la orden de ingreso física	0,5	0	0,5	*El técnico revisa la orden de pago digitalmente y a su vez, tiene la orden física junta a la máquina ingresada *La copia de la orden de ingreso ubicada en la tapa de la computadora puede extraviarse
4	Leer la explicación del daño de la computadora en el detalle de la orden de ingreso	2	0	2	Depende el caso de la computadora
5	Examinar la computadora y determinar el problema	10	0	10	Depende el caso del daño de la computadora
6	Proponer una solución al problema	2	0	2	*Depende el caso del daño de la computadora *El técnico se encuentra con casos únicos de daños y no sabe como actuar para solucionar
7	Realizar una llamada al cliente comunicándole el problema encontrado y la propuesta que se tiene para el arreglo de la computadora para su aprobación o negociación	1	3	4	Dificultad con la comunicación con el cliente
8	Comunicar al cliente el día en que puede ir a retirar la computadora	1	0	1	
9	Proceder a realizar al trabajo que corresponda para solucionar el problema de la computadora	15	0	15	Depende el caso del daño de la computadora
10	Realizar pruebas de funcionamiento con el arreglo realizado	5	0	5	El técnico toma mucho tiempo en arreglar y verificar el funcionamiento
11	Completar la casilla "Trabajo realizado" de la orden de ingreso con el trabajo especializado	1	0	1	
12	Esperar a que el cliente llame e informarle que el equipo está listo para su entrega	10 h	0	10 h	Depende el cliente
13	Recibir al cliente	0,5	0	0,5	
14	Recibir la factura cancelada del cajero	1	0	1	
15	Demostrar el funcionamiento de la máquina al cliente	3	1	4	*Distracciones con el cliente *Demora mucho tiempo en la demostración de la máquina al cliente
16	Revisar la causa del no funcionamiento	2	0	2	
17	Entregar la computadora al cliente	1	0	1	
18	Sellar la factura como ENTREGADO y entregar al cliente	0,5	0	0,5	
19	Despedir al cliente	1	1	2	Distracciones con el cliente

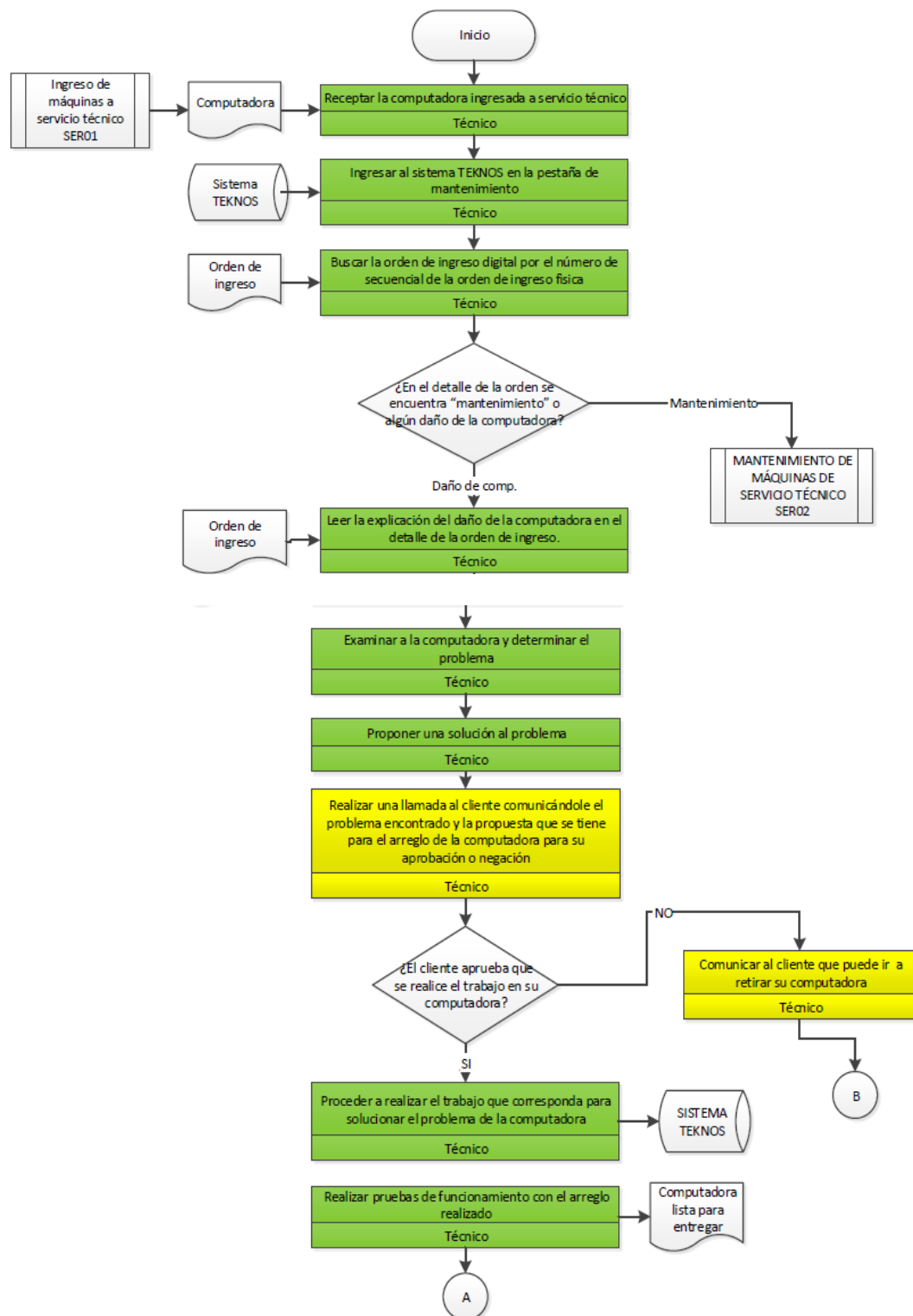
Fuente: Investigación realizada- Entrevistas a involucrados


Elaborado por: Carolina Jiménez

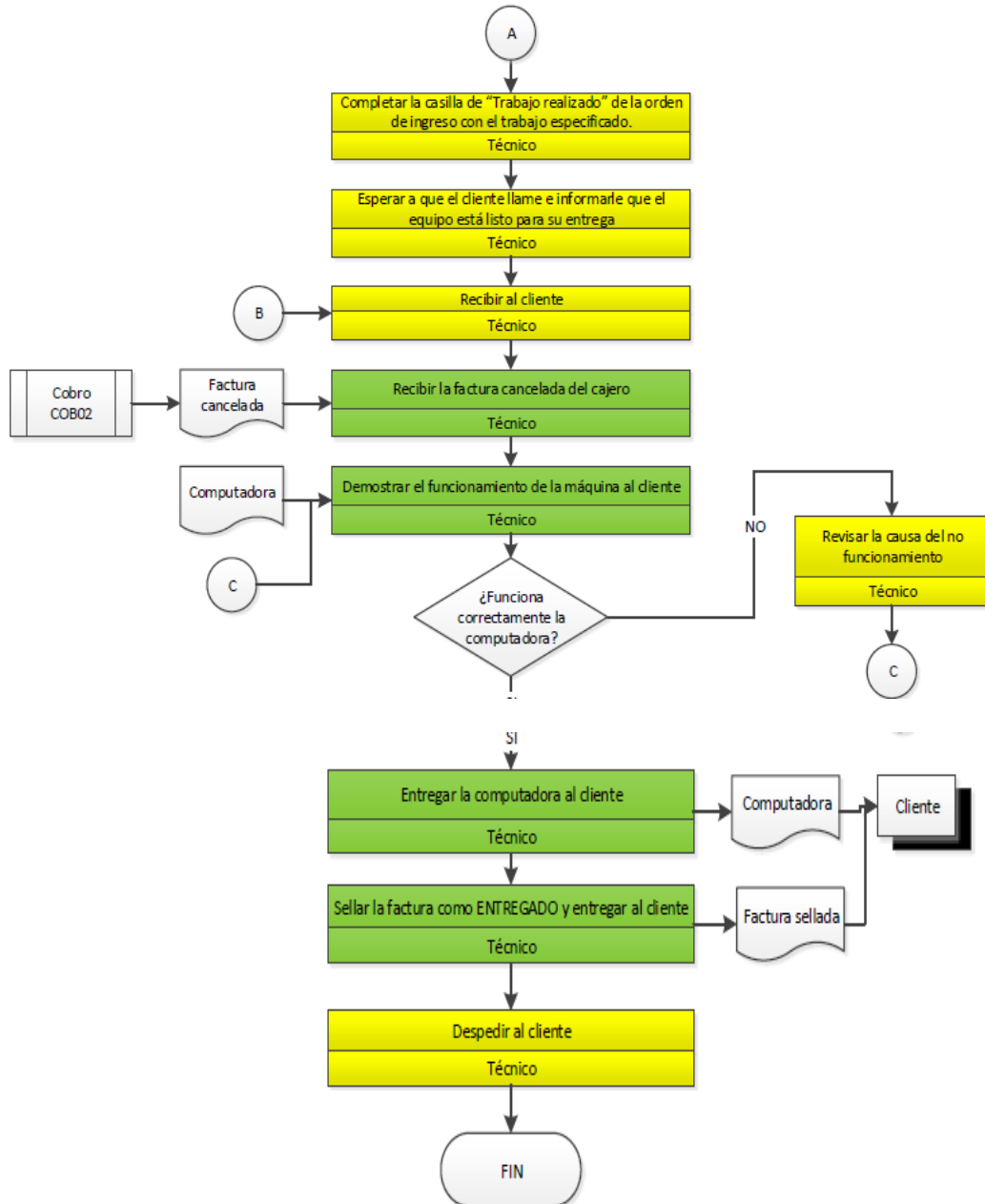
30. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE SERVICIO TÉCNICO A LAS MÁQUINAS

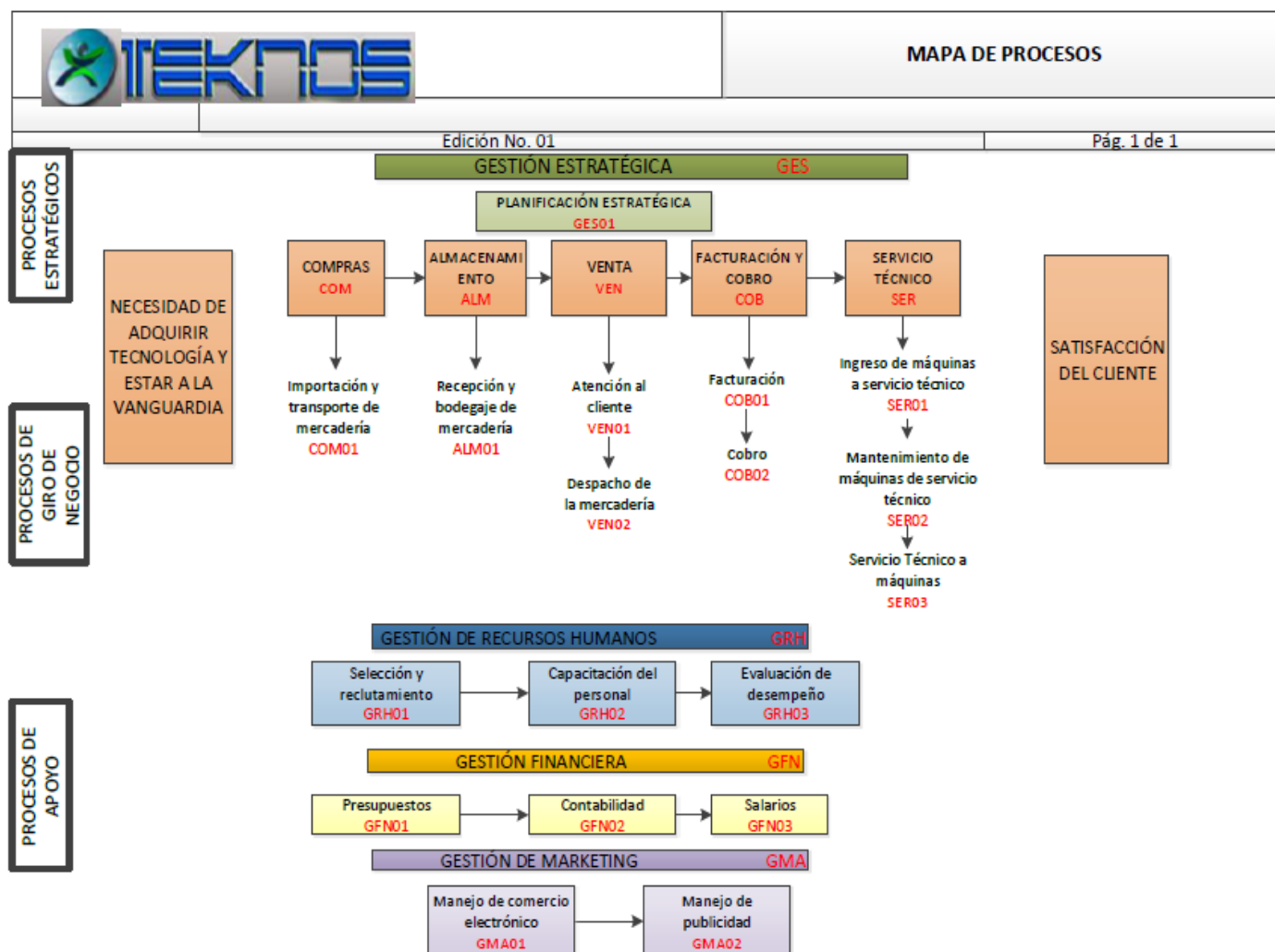
			DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: SER03	Nombre: Servicio Técnico de máquinas		
Edición No. 01		Pág. 1 de 2	



	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER03	Nombre: Servicio Técnico de máquinas	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

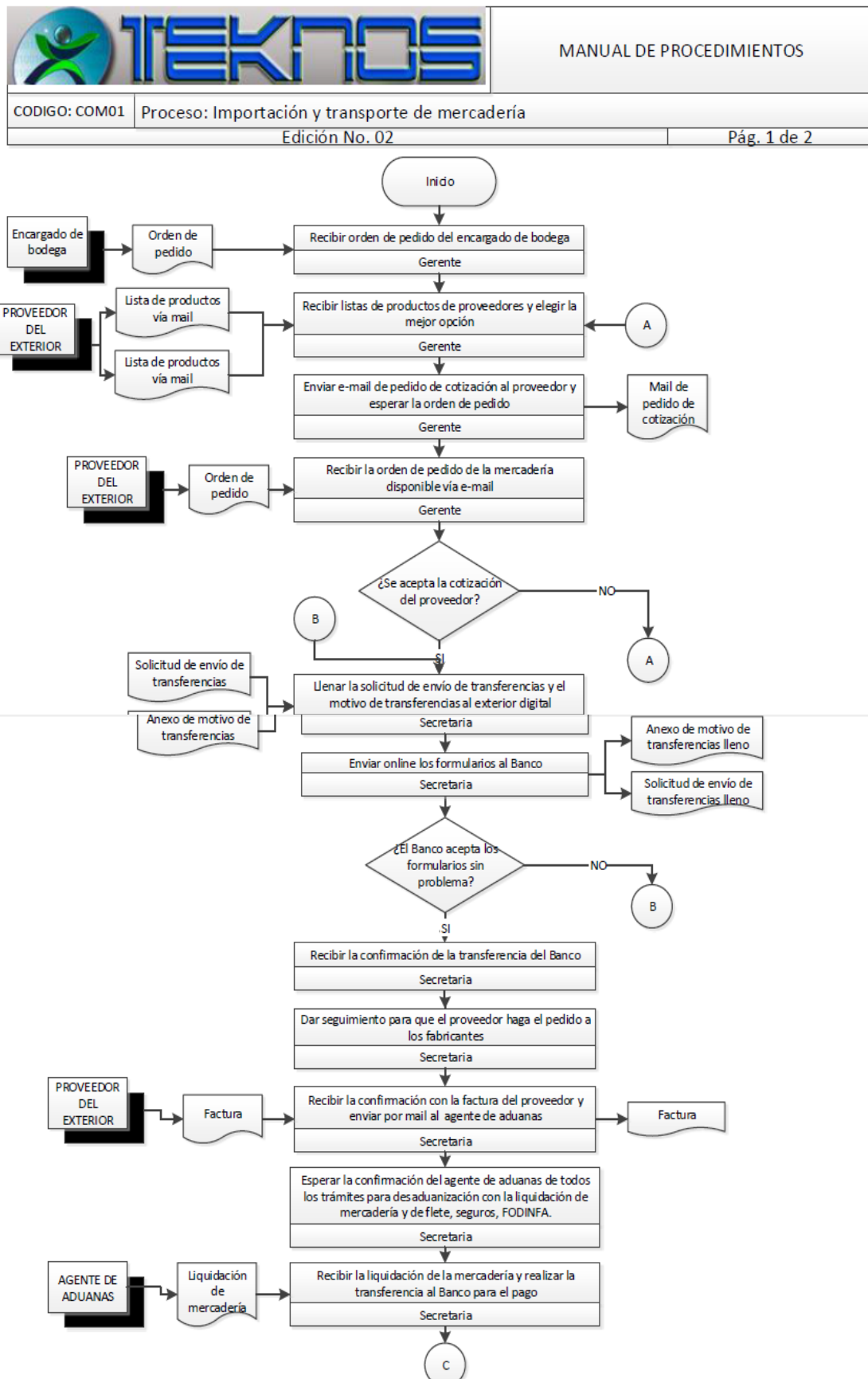


31. ANEXO MAPA DE PROCESOS

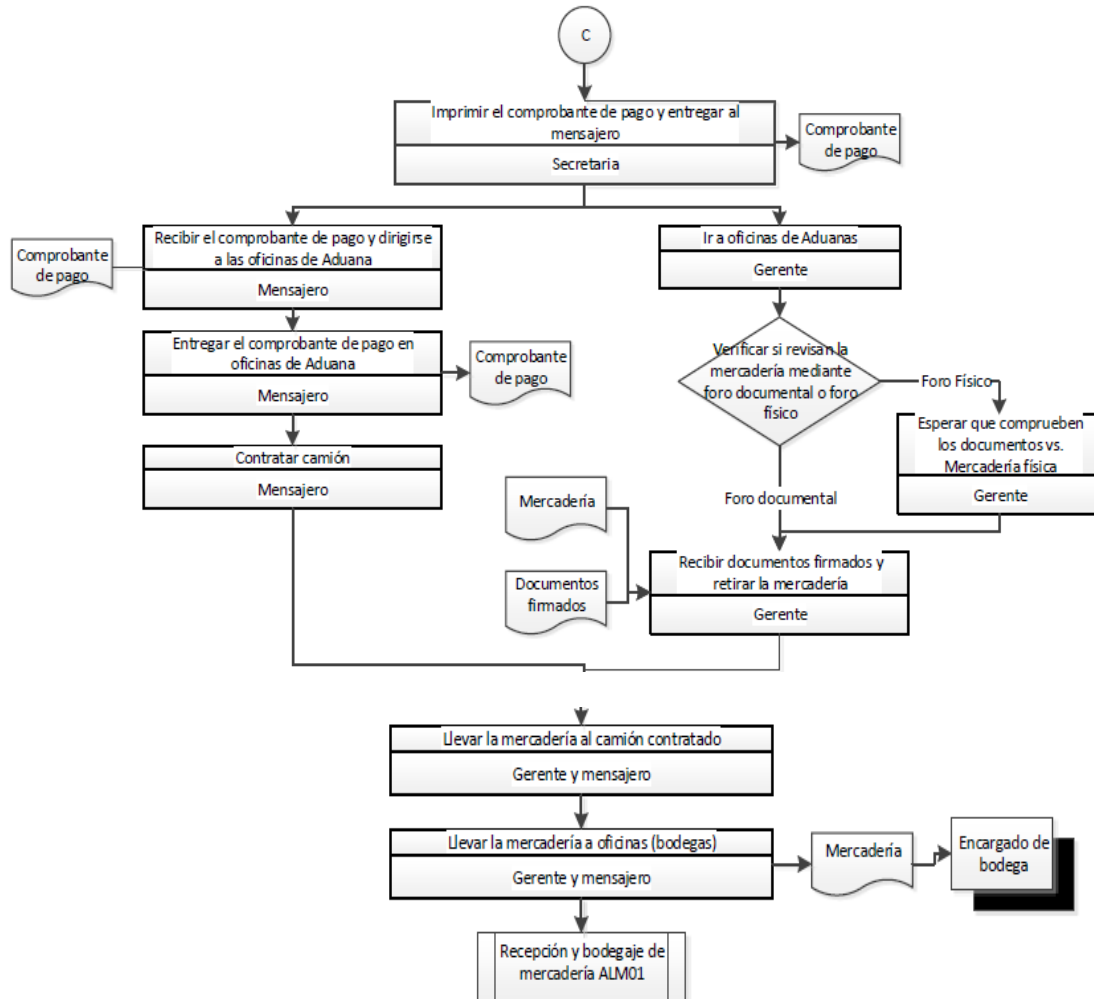


32. ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS PROPUESTO IMPORTACIÓN

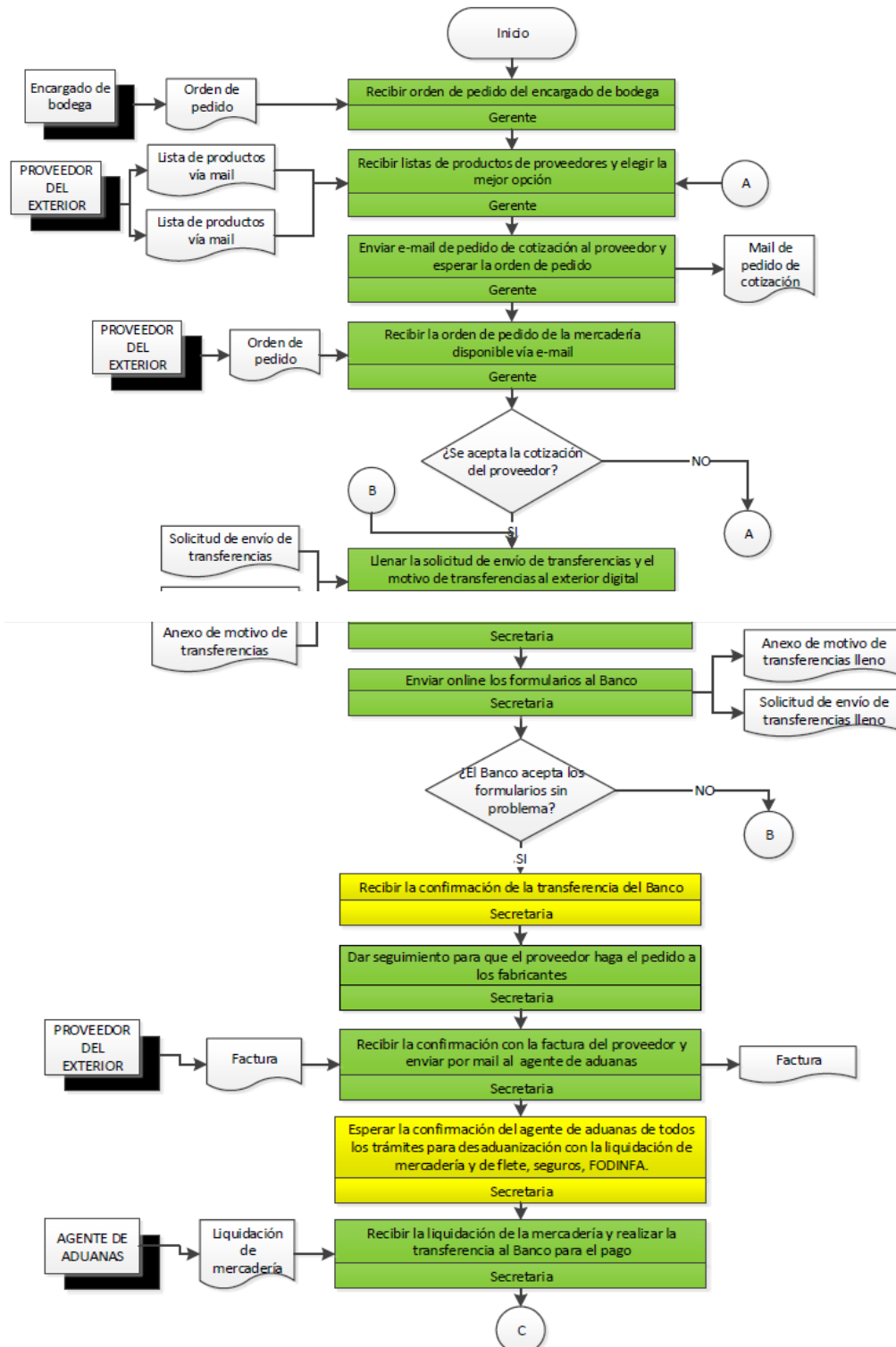


		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CODIGO: COM01	Proceso: Importación y transporte de mercadería	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2

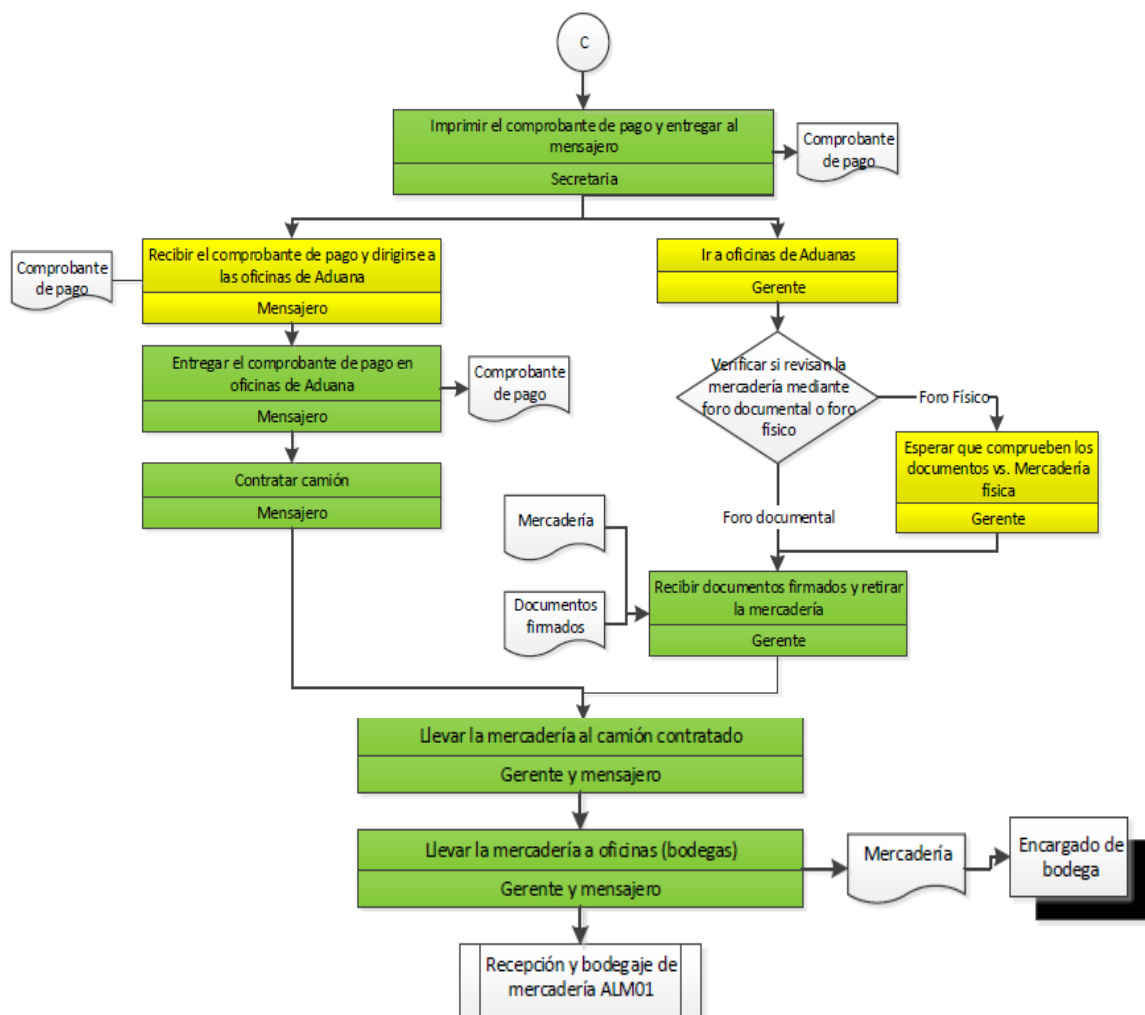


33. ANEXO ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO PROCESO IMPORTACIÓN PROPUESTO

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CODIGO: COM01	Proceso: Importación y transporte de mercadería	
Edición No. 02		Pág. 1 de 2



	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: COM01	Proceso: Importación y transporte de mercadería	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



34. ANEXO

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE PROCESO DE IMPORTACIÓN

TEKNOS	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CODIGO: COM-01	Procedimiento: Importación y transporte de mercadería
Edición No. 01	
Pág. 188 de 3	

- **Propósito:**

Compra de mercadería en el extranjero y llegada al país oportuna, de la mejor calidad al mejor precio y según los requisitos solicitados por el cliente.

- **Alcance**

El proceso inicia con la recepción de la orden de pedido enviadas por el encargado de bodega; finaliza con el envío de la mercadería de oficinas de Aduana a bodegas.

- **Líder del proceso**

Gerente

- **Definiciones**

Orden de pedido: Documento utilizado por el encargado de bodega con el cual envía su necesidad de nueva adquisición de producto al encargado de compras.

Cotización: Documento mediante el cual un proveedor envía los precios de los productos solicitados por el cliente.

Solicitud de envío de transferencias al exterior: Formulario con el cual se puede acceder para realizar una transferencia de dinero a otro país con éxito. Ver anexo No 4.

Anexo de motivo de transferencias: Formulario que acompaña a la solicitud de envío de transferencia al exterior en el cual consta más detalladamente los motivos de la transferencia de dinero. Ver anexo No 5.

Agente de aduanas: Profesional autorizado que se encarga de los trámites para la importación de mercadería.

Desaduanización: Proceso de retiro de mercancía importada en Aduana previo al pago de aranceles.

TEKNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: COM-01	Procedimiento: Importación y transporte de mercadería		
Edición No. 01			Pág. 2 de 3

Flete: Transporte de mercadería.

FODINFA: Fondo de Desarrollo para la Infancia. Impuesto que se aplica sobre la base imponible de la importación (0.5%).

Foro documental: Proceso por el cual personal de Aduana revisa los documentos de la mercadería que se importa.

Foro físico: Proceso por el cual personal de Aduana revisa la mercadería físicamente que se importa con la documentación que se tiene. (cruce de información). Para determinar qué tipo de proceso se aplica, personal de Aduana, realiza un sorteo previo.

CIF: Precio de la mercadería que incluye el coste, seguro y gastos de transporte o flete.

- **Políticas**

- ✓ Se debe recibir por lo menos dos listas de productos de diferentes proveedores extranjeros.
- ✓ Se establecerán los términos de negociación más favorables para la empresa con cada proveedor.
- ✓ El envío de los formularios para la solicitud de transferencias al exterior se realizará mediante la página del Banco.
- ✓ El pago de la liquidación de la mercadería se realizará mediante transferencia bancaria.
- ✓ Se contratará un camión con una semana de anticipación para transportar la mercadería desde la aduana a la bodega.
- ✓ No se importará menos de diez computadoras para reducción de costos.

TEKNOS		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: COM-01	Procedimiento: Importación y transporte de mercadería		
Edición No. 01			Pág. 3 de 3

- **Matriz de indicadores de gestión**

Tabla No. Matriz de indicadores de gestión del proceso de importación

ANEXO 101: Matriz de Indicadores de Gestión del Proceso de Importación				
Nombre del indicador	Control del tiempo de demora de importar			
Objetivo	Controlar que la mercadería importada llegue en menor tiempo a las oficinas			
Código	COM02-01			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
Fecha de la confirmación de transferencia del Banco – Fecha de retiro de mercadería	Eficiencia	Cada importación	10 días	(-) 10
Responsable indicador:	Secretaria			
Responsable decisiones	Gerente			

(-) 10	Verde
(+) 10 ; (-) 14	Amarillo
(+) 14	Rojo

Elaborado por: Carolina Jiménez

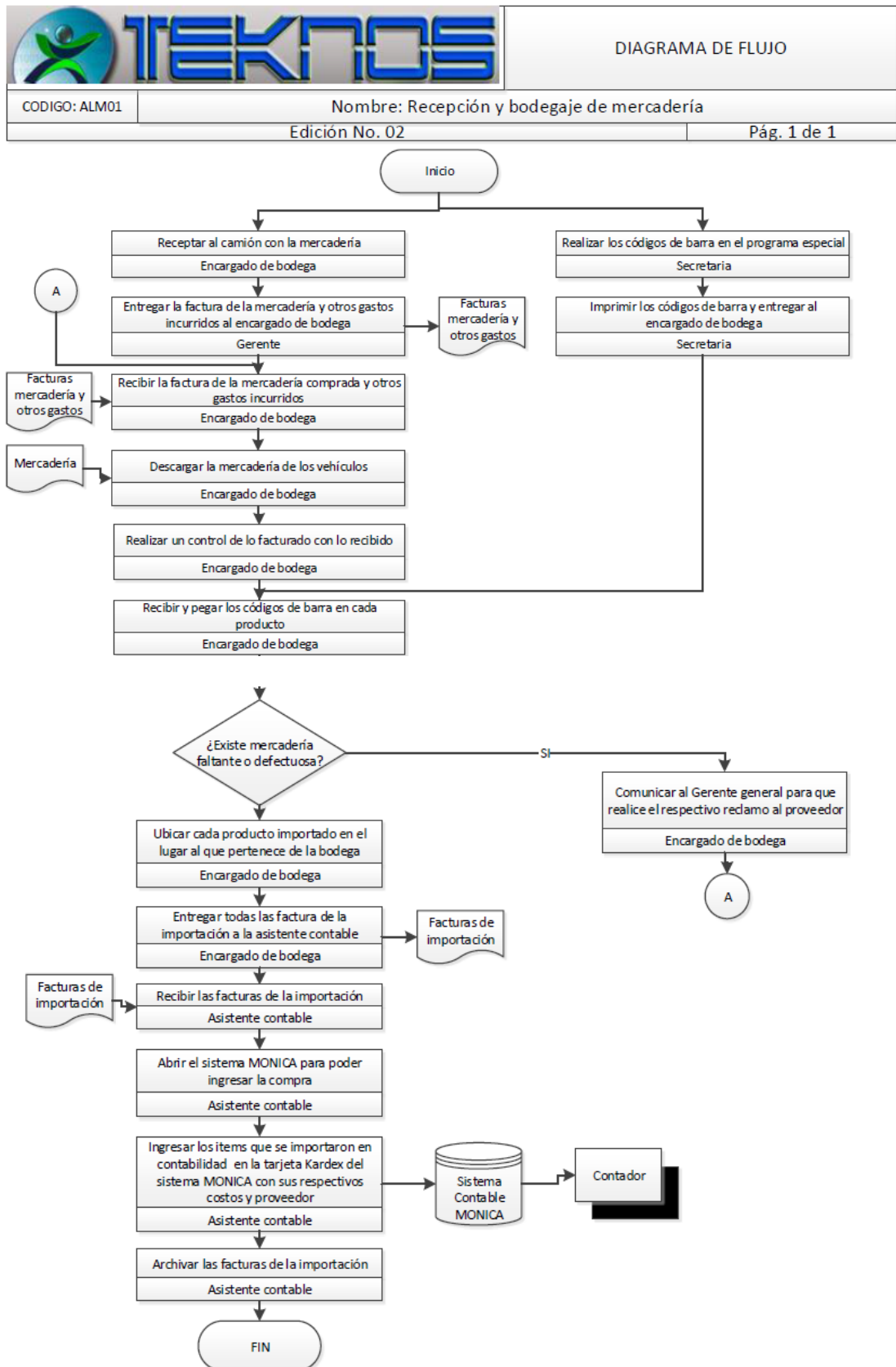
- **Documentos**

Documentos
Orden de pedido Listas de productos Factura Solicitud de envíos de transferencias Anexo de motivo de transferencias Liquidación de mercadería Comprobante de pago de la liquidación Documentos firmados de Aduana

Elaborado por: Carolina Jiménez

35. ANEXO

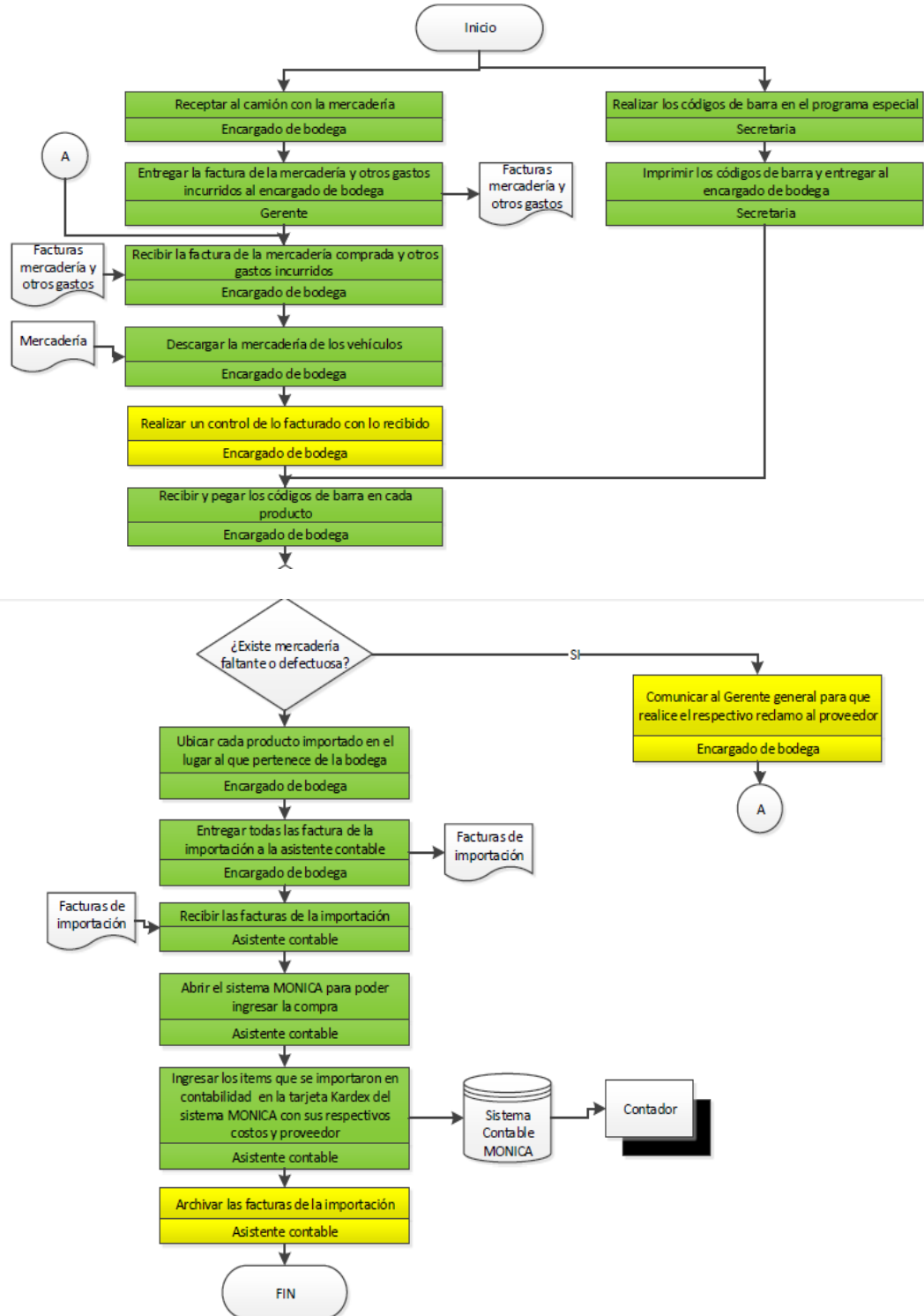
DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO PROCESO DE RECEPCIÓN Y BODEGAJE



36. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE RECEPCIÓN Y BODEGAJE PROPUESTO

		DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: ALM01	Nombre: Recepción y bodegaje de mercadería	
Edición No. 02		Pág. 1 de 1



37. ANEXO**MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE PROCESO DE RECEPCIÓN Y BODEGAJE**

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: ALM-01	Procedimiento: Recepción y bodegaje de mercadería		
Edición No. 01			Pág. 193 de 3

- **Propósito:**

Recepción y control de mercadería tanto importada como aquella que se tiene en bodega, según los requisitos según el cliente y entrega de los documentos necesarios para la contabilización de las compras.

- **Alcance**

El proceso inicia con la recepción del camión con la mercadería; finaliza con el ingreso a contabilidad de las facturas de importación y su respectivo archivo.

- **Líder del proceso**

Encargado de bodega

- **Definiciones**

Tarjeta Kardex: Documento contable que se utiliza para tener un control más minucioso del inventario de los productos que entran y salen de bodega.

Costos de un producto: Valor de dinero que se incurre para la compra de un producto.

Sistema contable MONICA: Programa informático que facilita el manejo de la contabilidad para las empresas. Almacena información importante contable para la compañía.

Códigos de barra: Conjunto de barras que conforman un código el cual contiene información del producto.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: ALM-01	Procedimiento: Recepción y bodegaje de mercadería		
Edición No. 01			Pág. 3 de 3

- **Políticas**

- ✓ Sólo el encargado de bodega es la única persona permitida ingresar en la bodega.
- ✓ Se debe realizar un control de calidad de la mercadería cuando llegue a oficinas.
- ✓ La bodega será un espacio organizado y señalizado para fácil acceso y búsqueda de los productos.
- ✓ Las facturas de los gastos incurridos en las importaciones deberán ser entregados a la asistente contable para su correcto registro y archivo.

- **Matriz de indicadores de gestión**

Nombre del indicador	Control de calidad para productos importados			
Objetivo	Controlar que la mercadería importada se encuentre en perfecto estado sin defectos.			
Código	ALM01-01			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# Productos importadas con defectos * 100	Eficacia	Mensual	6%	(-) 10%
/ # Productos Importados totales				
Responsable indicador:	Encargado de bodega			
Responsable decisiones	Gerente			

(-) 6%	Verde
(+) 6% ; (-) 10%	Amarillo
(+) 10%	Rojo

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: ALM-01	Procedimiento: Recepción y bodegaje de mercadería		
Edición No. 01		Pág. 3 de 3	

- **Documentos**

Documentos
- Facturas de gastos incurridos en la importación

38. ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

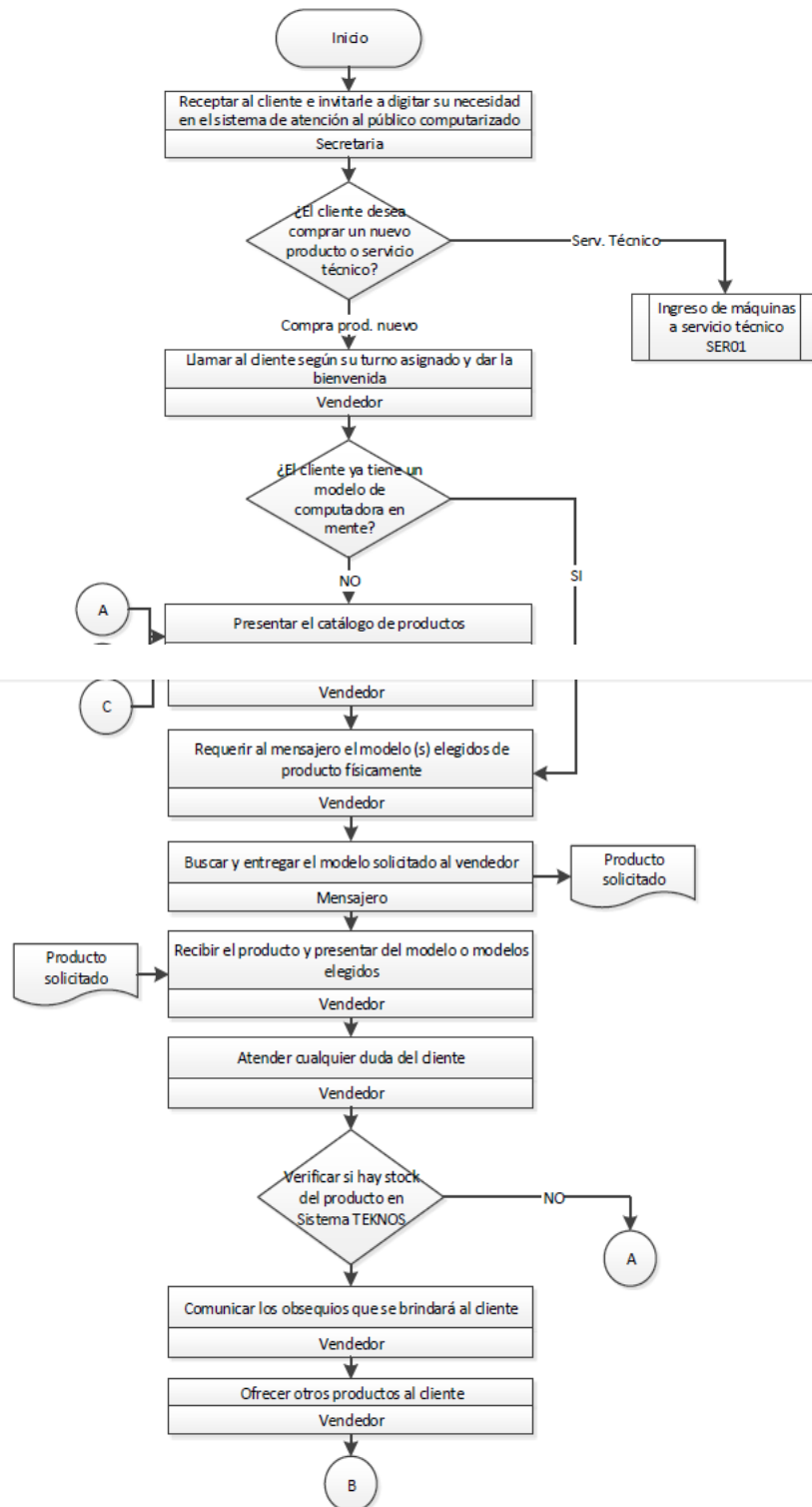
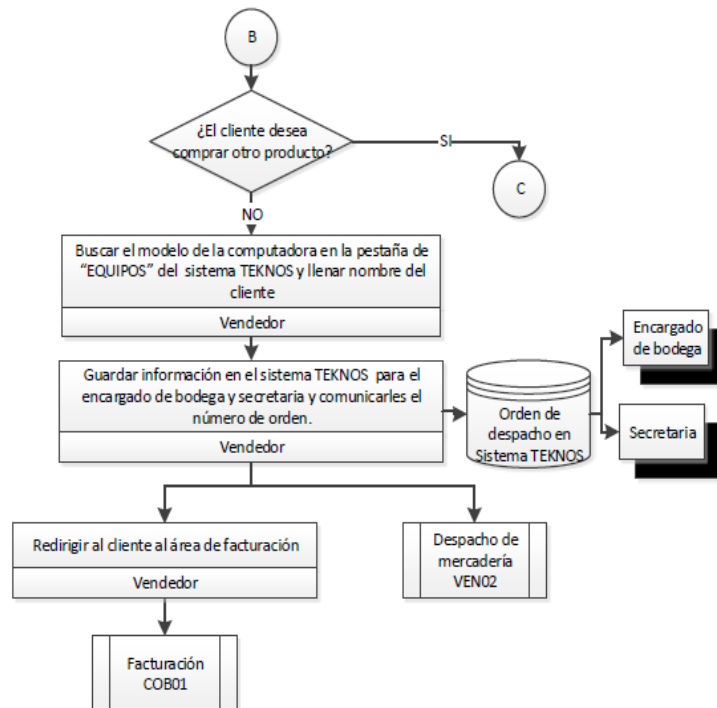


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: VEN01	Nombre: Atención al cliente	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



39. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE PROPUESTO

	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: VEN01	Nombre: Atención al cliente	
Edición No. 02		Pág. 1 de 2

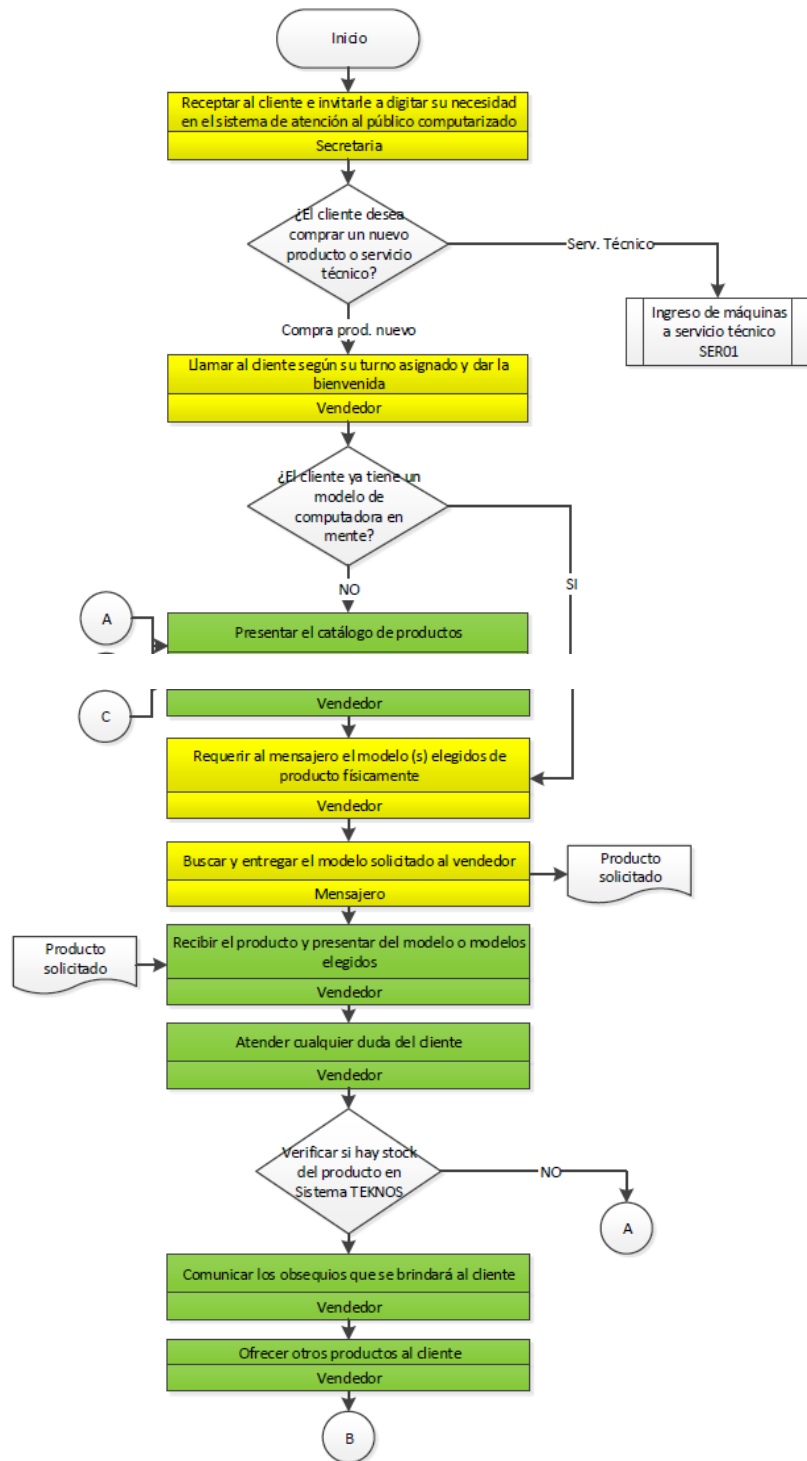
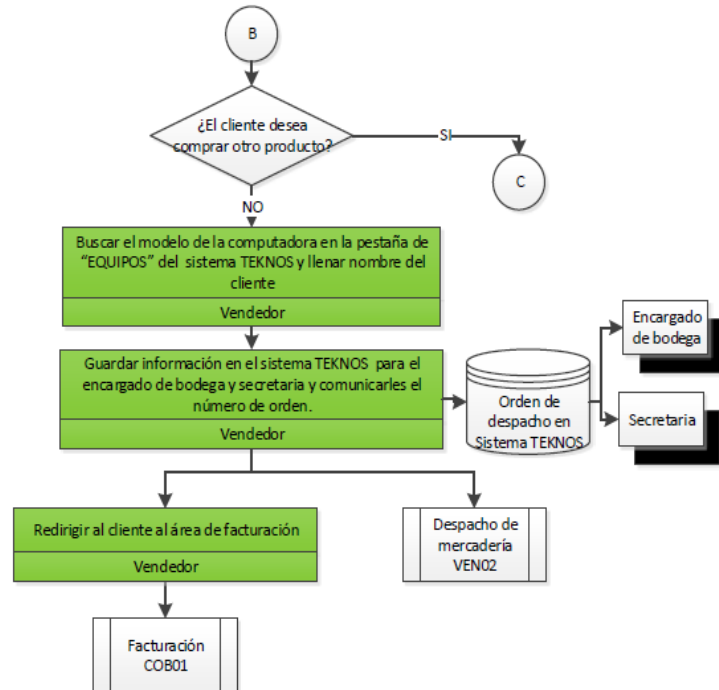


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: VEN01	Nombre: Atención al cliente	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



40. ANEXO**MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE**

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: VEN-01	Procedimiento: Atención al cliente- Ventas		
Edición No. 01			Pág. 1 de 4

- **Propósito:**

Brindar excelente atención al cliente, elaborando una orden de despacho para la secretaria y el encargado de bodega de acuerdo a sus requerimientos, para culminar con éxito la entrega de los productos vendidos y la facturación.

- **Alcance**

El proceso inicia con la recepción del cliente y la invitación a que digite su necesidad en el sistema computarizado; finaliza con la orden de despacho que será útil para la secretaria y el encargado de bodega de acuerdo a sus requerimientos y dirigiendo al cliente a facturación.

- **Líder del proceso**

Vendedor

- **Definiciones**

Sistema de atención al público computarizado: Organizador de turnos en el cual el cliente puede digitar qué tipo de servicio desea.

Stock: Existencia del producto en bodegas.

Sistema TEKNOS: Programa informático que facilita el manejo de operaciones internas de la empresa como el control de equipos físicos.

Orden de despacho: Documento digital en el cual consta el modelo de la máquina vendida y el nombre del cliente quien compró.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: VEN-01	Procedimiento: Atención al cliente- Ventas		
Edición No. 01			Pág. 2 de 4

- **Políticas**

- ✓ El número de orden de despacho debe llegar a facturación como a despacho.
- ✓ Los servicios brindados por TEKNOS se manejarán mediante turnos a los clientes.
- ✓ Catálogos de los productos en venta se expondrán en la sala de espera para acceso a los clientes.
- ✓ Cada vendedor debe averiguar el stock del producto que se desea vender en el sistema TEKNOS.

- **Matriz de indicadores de gestión**

Nombre del indicador	Efectividad en las ventas			
Objetivo	Medir y monitorear el porcentaje de clientes que visitan el local pero al finalizar su estadía no compran nada.			
Código	ALM01-01			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
Ventas concluidas* 100 / Total de ventas (clientes atendidos)	Eficacia	Semanal	80%	(+) 70%
Responsable indicador:	Vendedor			
Responsable decisiones	Gerente			

(+) 80%	Verde
(-) 80% ; (+) 70%	Amarillo
(-) 70%	Rojo

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: VEN-01	Procedimiento: Atención al cliente- Ventas		
Edición No. 01			Pág. 3 de 4

Nombre del indicador	Satisfacción del cliente			
Objetivo	Determinar la satisfacción del cliente según el número de quejas por el servicio dado recibidas			
Código	VEN-01-02			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
Número Reclamos * 100	Eficiencia	Mensual	5%	(+) 5%
# clientes atendidos				
Responsable indicador:	Vendedor			
Responsable decisiones	Gerente			

(-) 5%	Verde
(+) 5% ; (-) 12%	Amarillo
(+) 12%	Rojo

Nombre del indicador	Reclamos no válidos			
Objetivo	Determinar el porcentaje de reclamos no válidos para la empresa			
Código	VEN-01-03			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# Reclamos no válidos * 100	Eficiencia	Semestral	60%	(+) 60%
# Total de reclamos				
Responsable indicador:	Vendedor			
Responsable decisiones	Gerente			

(+) 60%	Verde
(-) 60% ; (+) 40%	Amarillo
(-) 40%	Rojo

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: VEN-01	Procedimiento: Atención al cliente- Ventas		
Edición No. 01			Pág. 4 de 4

Nombre del indicador	Retorno de clientes			
Objetivo	Determinar el porcentaje de clientes que retornan a la empresa			
Código	VEN-01-04			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# Clientes que retornan * 100	Eficiencia	Mensual	60%	(-) 60%
# Total de clientes				
Responsable indicador:	Vendedor			
Responsable decisiones	Gerente			

(+) 60%	Verde
(-) 60% ; (+) 35%	Amarillo
(-) 35%	Rojo

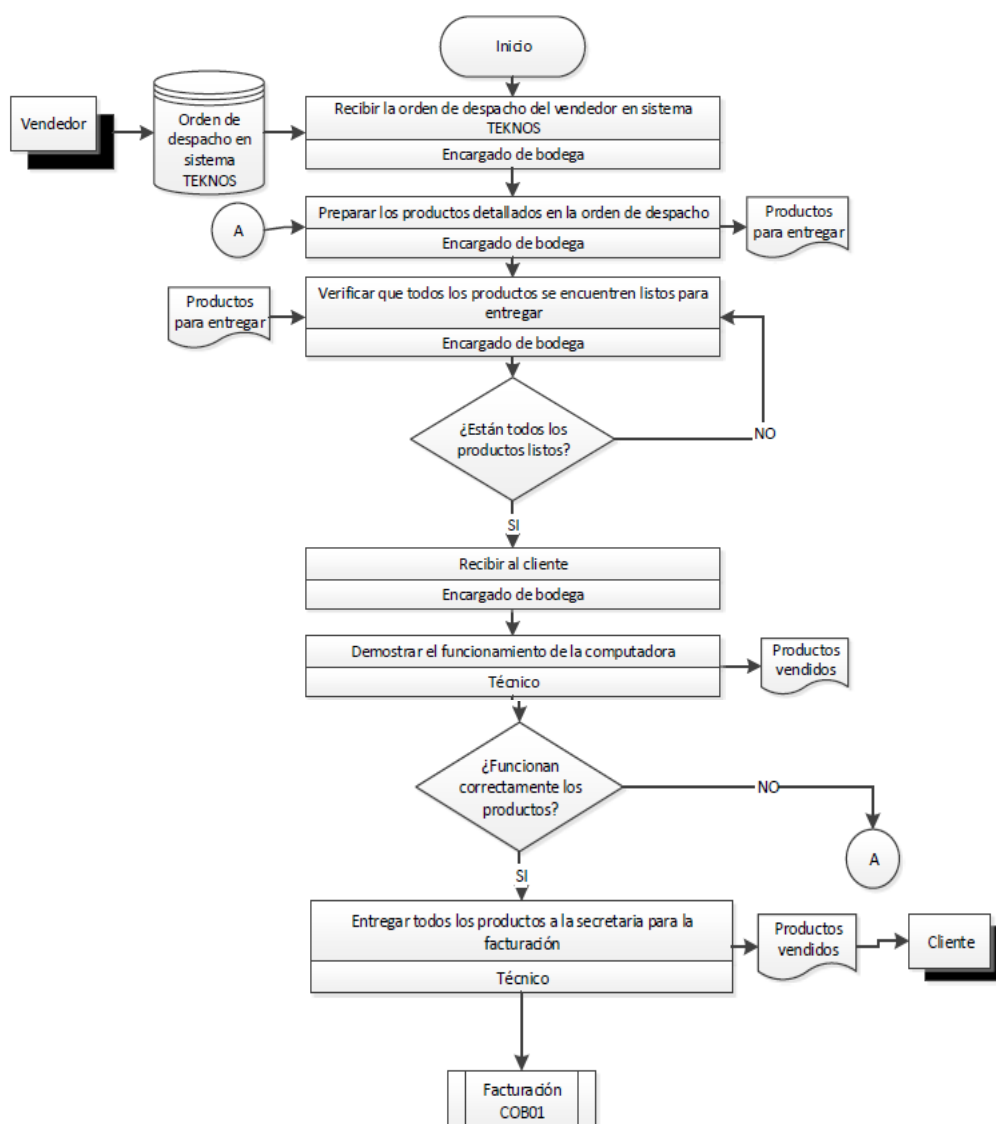
- Documentos**

Documentos
- Orden de despacho

41. ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA

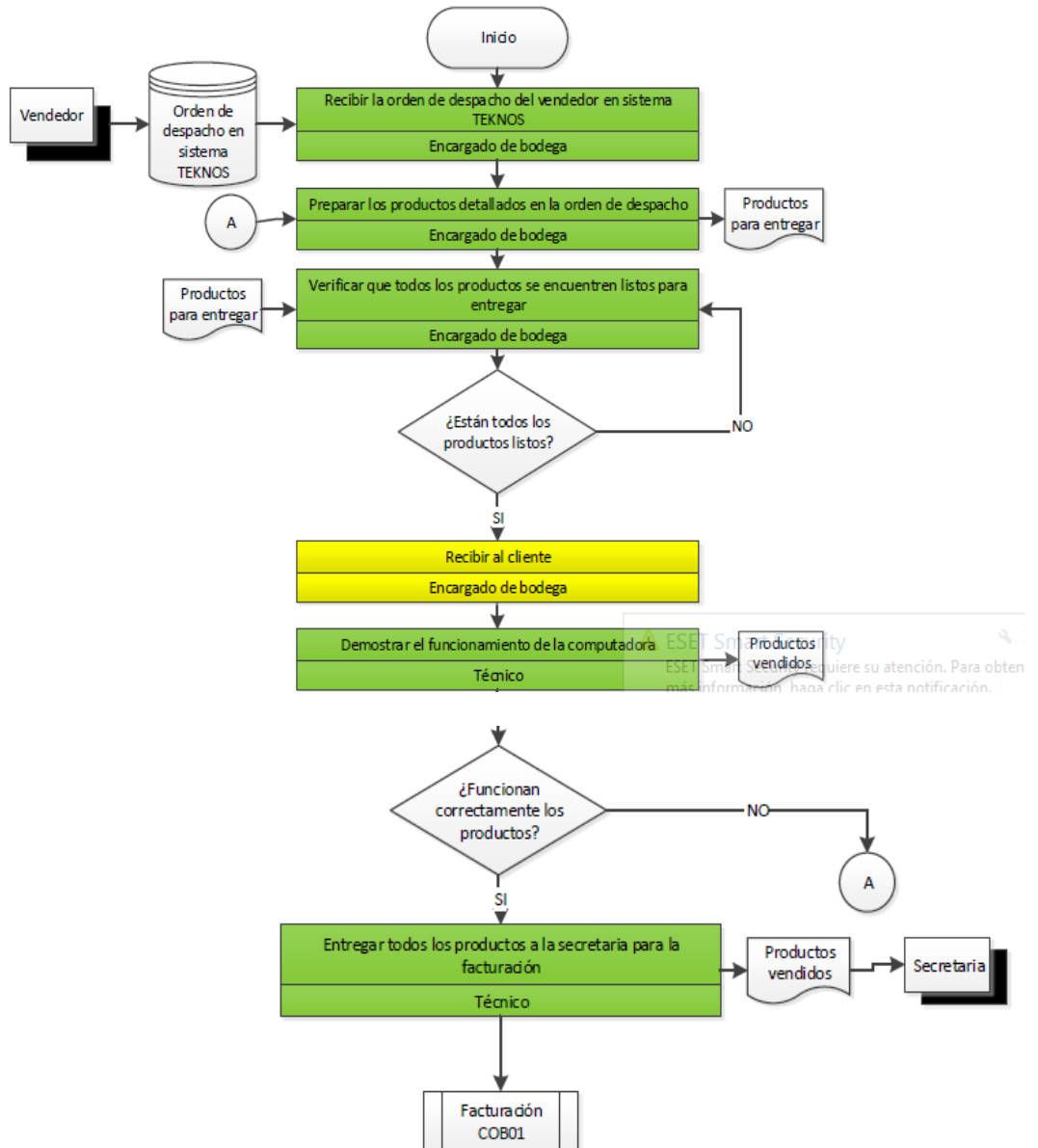
		DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: VEN02	Nombre: Despacho de mercadería	
Edición No. 02		Pág. 1 de 1



42. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERIA PROPUESTO

	DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: VEN02	Nombre: Despacho de mercadería
Edición No. 02	
Pág. 1 de 1	



43. ANEXO**MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA**

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: VEN-02	Procedimiento: Despacho de mercadería		
Edición No. 01			Pág. 1 de 2

- **Propósito:**

Demostrar el funcionamiento de la mercadería forma eficiente para entregar a la secretaria quien entregará al cliente para culminar la venta con éxito.

- **Alcance**

El proceso inicia con la recepción del número de la orden de despacho en el sistema TEKNOS; finaliza con la entrega de los productos a la secretaria y con la dirección de los clientes a secretaria.

- **Líder del proceso**

Encargado de bodega

- **Definiciones**

Orden de despacho: Modelo de máquina vendida en el cual consta el nombre del cliente. Este documento sirve para el encargado de bodega, secretaria y vendedor.

- **Políticas**

- ✓ Los productos demostrados al cliente, se deben entregar en facturación para el respectivo escaneo de códigos de barra y cobro.
- ✓ Se debe verificar que los productos que se van a despachar sean los correctos.
- ✓ La única persona permitida para despachar mercadería es el encargado de mercadería.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CODIGO: VEN-02	Procedimiento: Despacho de mercadería	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

- Matriz de indicadores de gestión**

Nombre del indicador	Funcionamiento de productos			
Objetivo	Determinar el porcentaje de productos con defectos con mal funcionamiento al momento de despachar			
Código	VEN-02-01			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# productos problemas función. despacho* 100	Eficacia	Semanal	3%	(-) 3%
/ # total productos despachados				
Responsable indicador:	Encargado de bodega			
Responsable decisiones	Gerente			

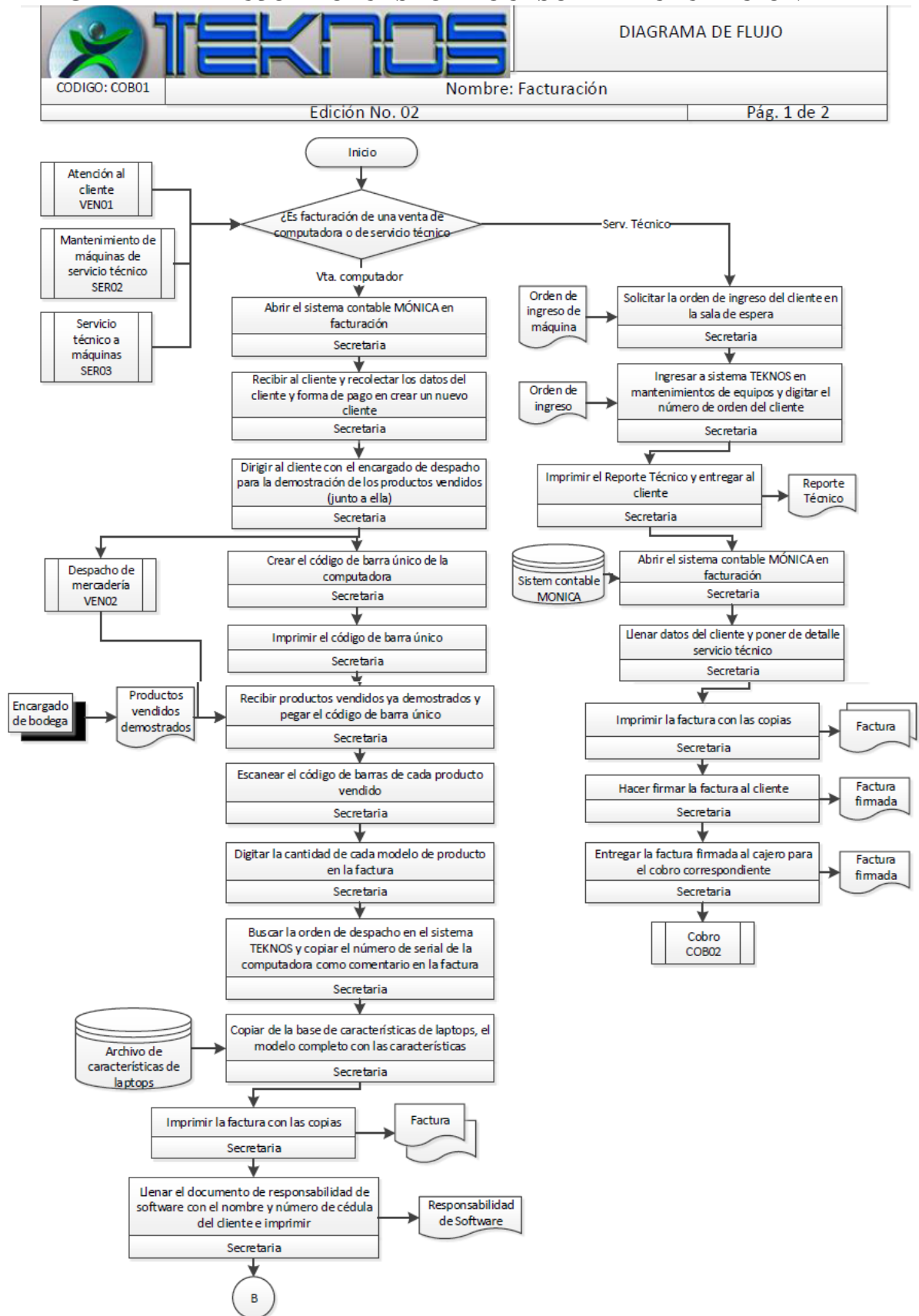
(-) 4%	Verde
(+) 4% ; (-) 10%	Amarillo
(+) 10%	Rojo


- Documentos**

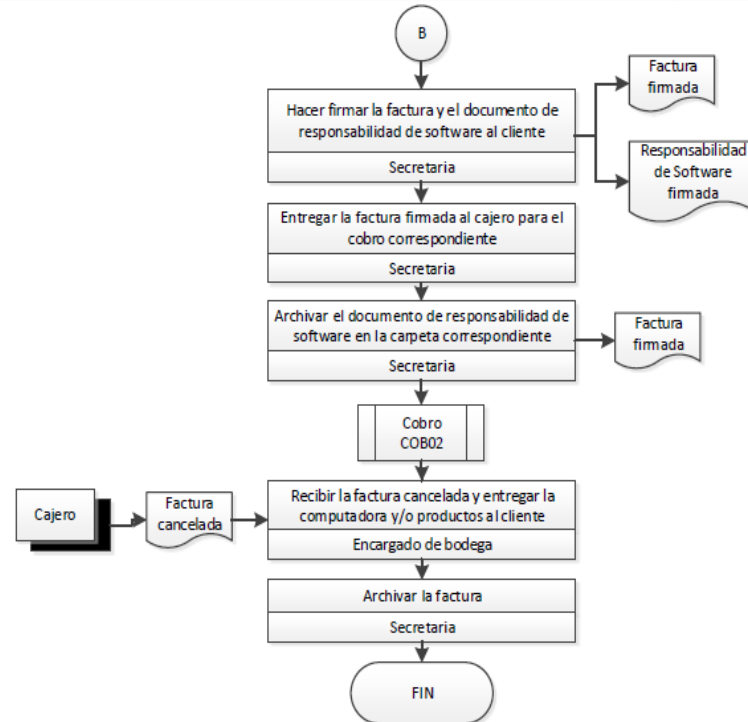
Documentos
- Orden de despacho

44. ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO PROCESO DE FACTURACIÓN



	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: COB01	Nombre: Facturación	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



45. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE FACTURACIÓN PROPUESTO

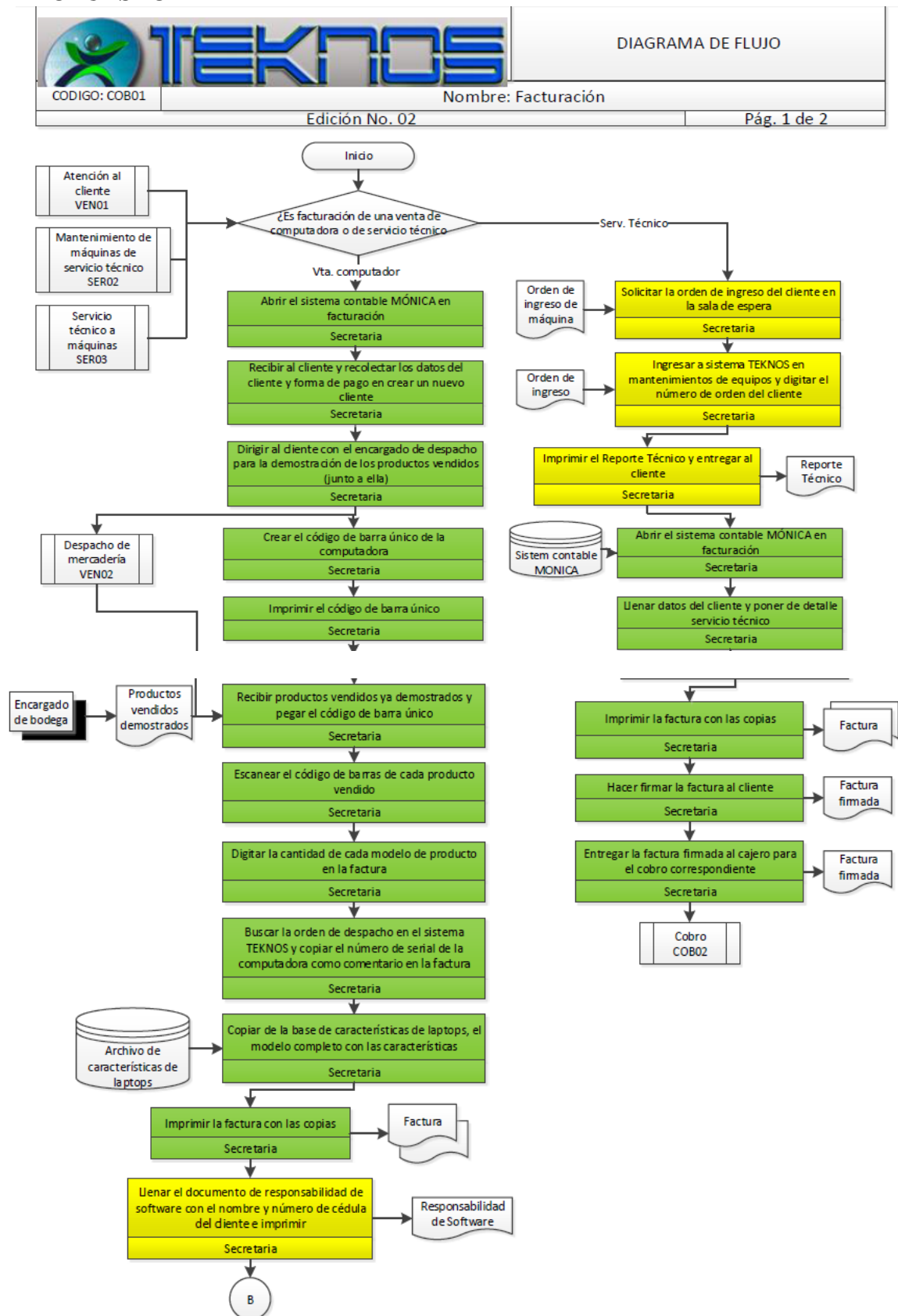
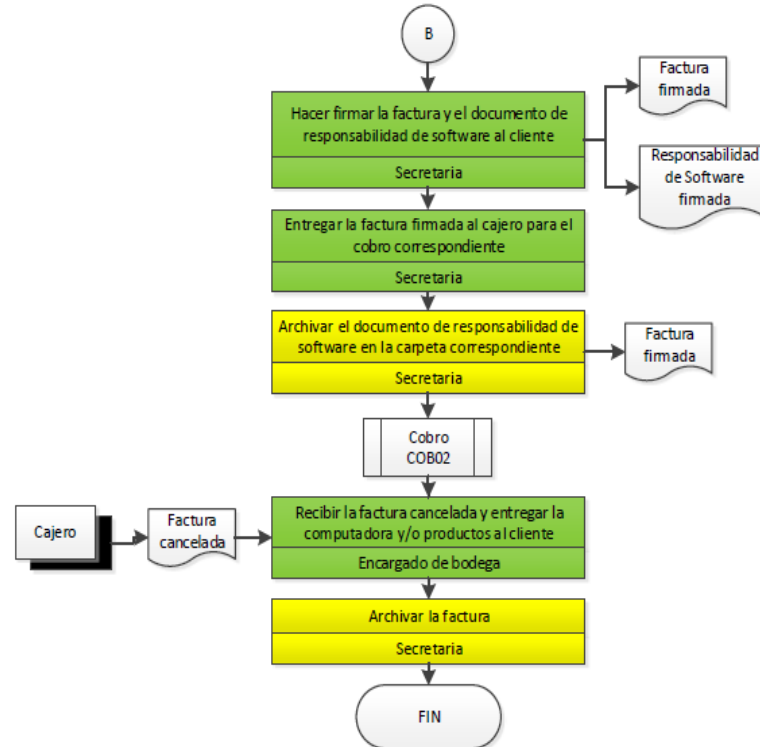


		DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: COB01	Nombre: Facturación	
	Edición No. 02	Pág. 2 de 2



46. ANEXO**MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE PROCESO DE FACTURACIÓN**

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: COB-01	Procedimiento: Facturación		
Edición No. 01			Pág. 1 de 2

- **Propósito:**

Elaborar la factura para el cliente con todos los requisitos para poder cobrar y entregar los productos para culminar la venta con éxito.

- **Alcance**

El proceso, en el caso que sea por venta de computadora, inicia con la recepción del cliente y toma de datos del mismo para la facturación; pero si es el caso de servicio técnico, comienza con el pedido de la orden de ingreso por parte de la secretaria al cliente;; finaliza con la recepción de la factura cancelada y entrega de los productos al cliente.

- **Líder del proceso**

Secretaria

- **Definiciones**

Escáner de código de barras: Artefacto que permite detectar el código del modelo que se está vendiendo, incorporando el producto directamente en la factura.

Responsabilidad de software: Documento que se hace firmar al cliente en el cual consta una política que TEKNOS no se hace responsable de los programas instalados.

Reporte Técnico: Documento impreso que consta el trabajo realizado por el técnico en la computadora de un cliente.

- **Políticas**

- ✓ Todo producto facturado se debe escanear el código de barras.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CODIGO: COB-01	Procedimiento: Facturación	
Edición No. 01		Pág. 2 de 2

- ✓ Al momento de ingresar una compra a contabilidad, se deberá ingresar de igual manera el precio de venta que se desea ofrecer.
- ✓ Toda factura deberá tener impreso las características del producto.
- ✓ Toda factura deberá tener la firma del cliente para poder continuar en el proceso de cobranza.

• **Matriz de indicadores de gestión**

Nombre del indicador	Calidad de la facturación			
Objetivo	Controlar una facturación eficiente con los requerimientos correspondientes			
Código	COB01-01			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# facturas emitidas con errores	Eficiencia	Semanal	4%	(-) 4%
/ # total de facturas emitidas				
Responsable indicador:	Secretaria			
Responsable decisiones	Jefe Financiero			


(-) 4%	Verde
(+) 4% ; (-) 15%	Amarillo
(+) 15%	Rojo

• **Documentos**

Documentos
- Factura impresa -Orden de despacho digital -Orden de ingreso -Reporte Técnico

47. ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO PROCESO DE COBRO

	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: COB02	Nombre: Cobro	
Edición No. 02		Pág. 1 de 2

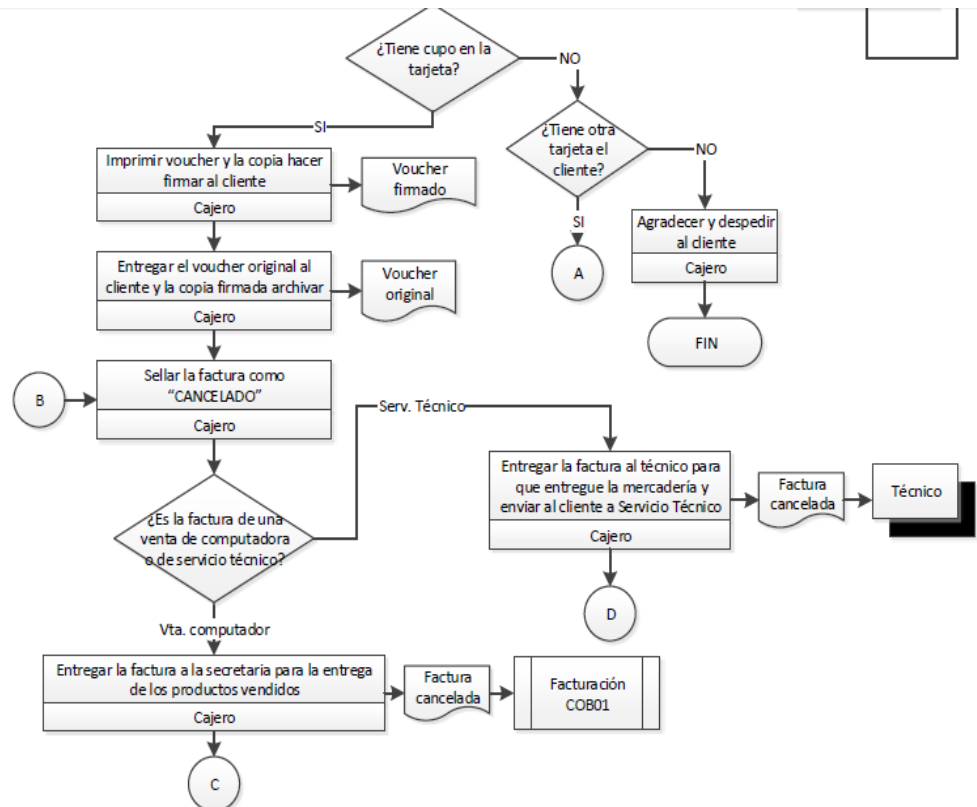
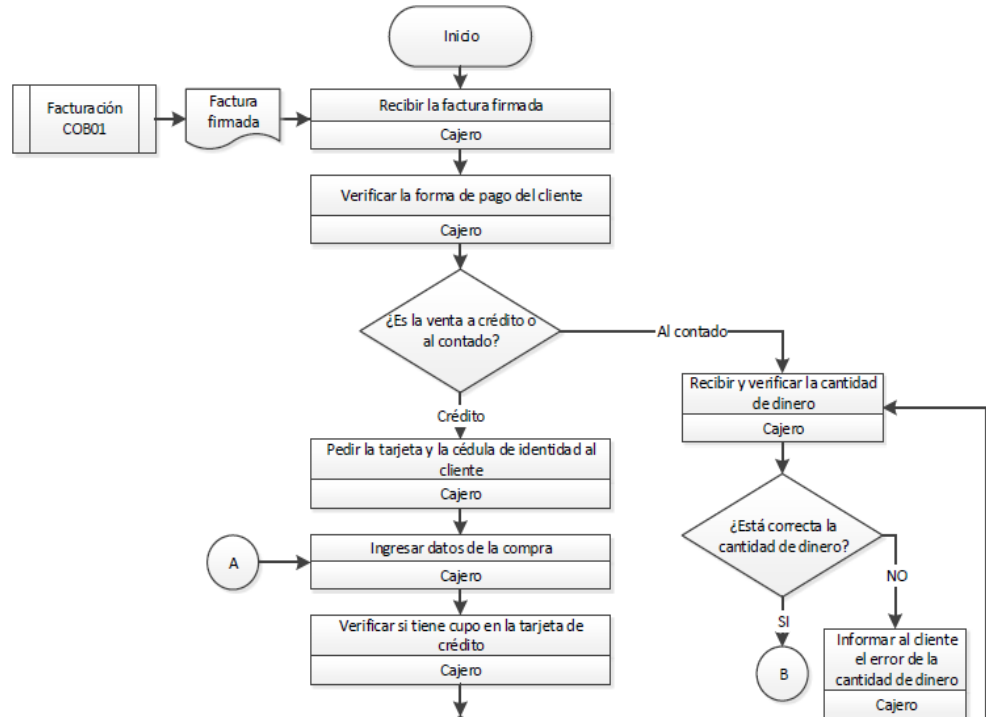
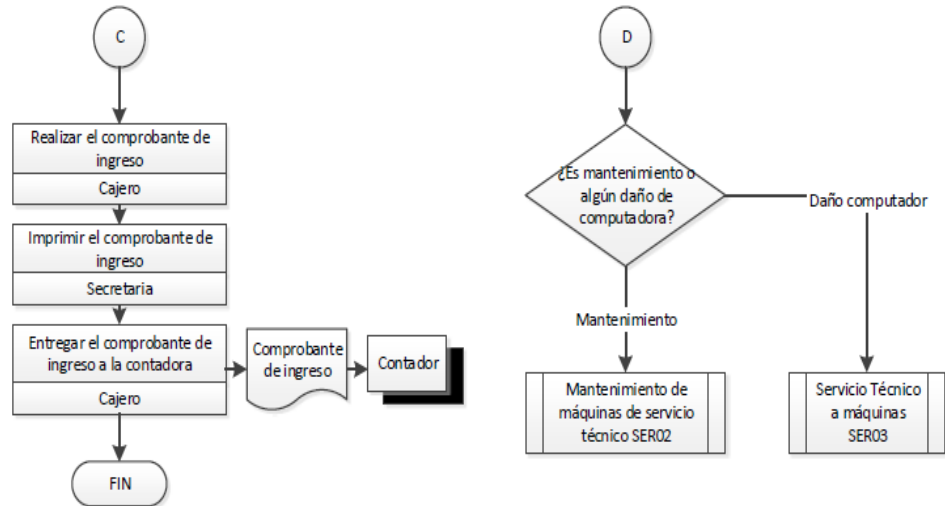
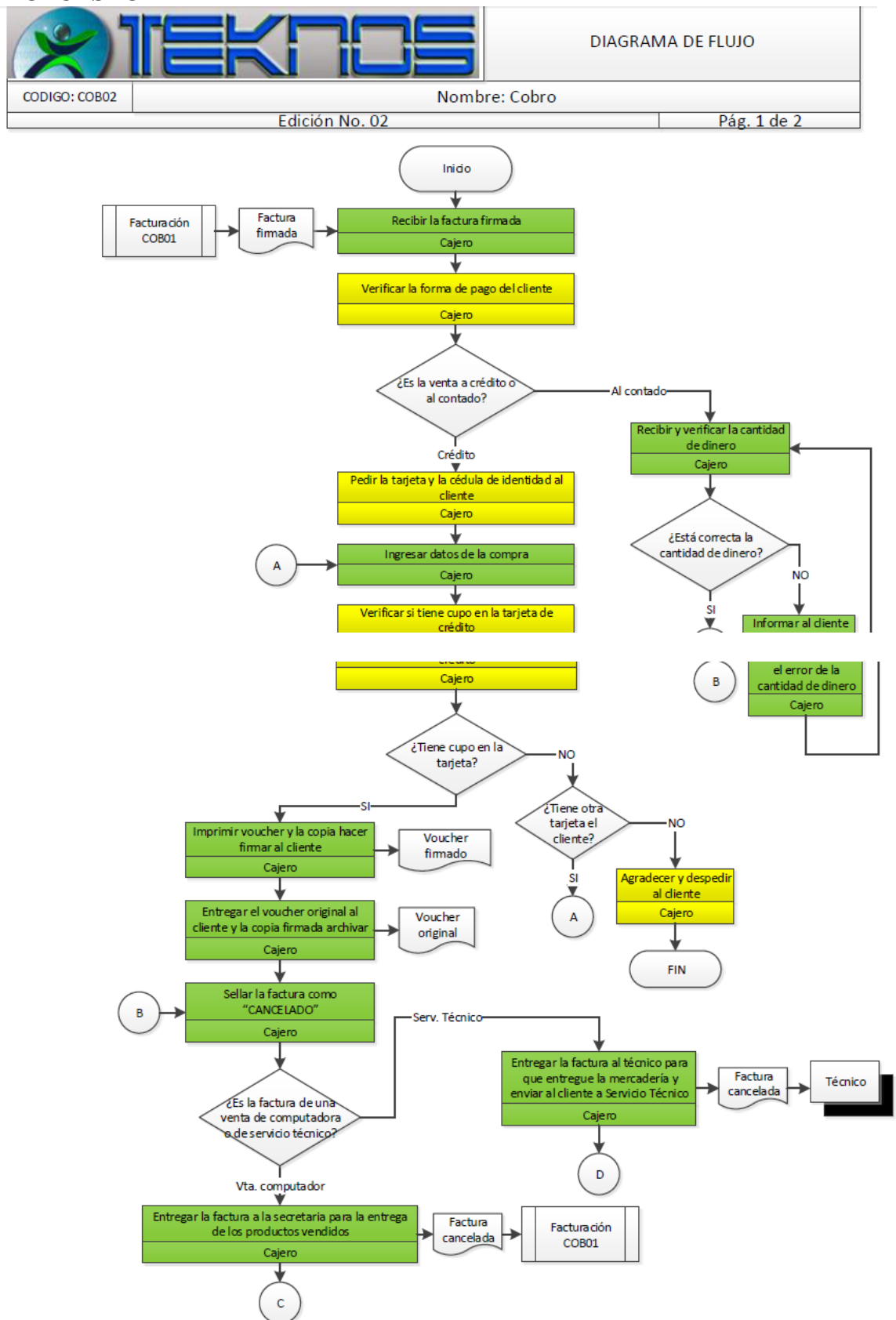


		DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: COB02	Nombre: Cobro	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



48. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE COBRO PROPUESTO



49. ANEXO**MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE PROCESO DE COBRO**

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: COB-02	Procedimiento: Cobro		
Edición No. 01			Pág. 1 de 2

- **Propósito:**

Realizar una cobranza eficaz de los productos vendidos para culminar exitosamente con la venta.

- **Alcance**

El proceso inicia con la recepción de la factura firmada por el cliente; finaliza con la despedida del cliente y la entrega del comprobante de ingreso a la contadora.

- **Líder del proceso**

Cajero

- **Definiciones**

Venta a crédito: Ocasión cuando el cliente paga su compra con tarjeta de crédito.

Venta a contado: Ocasión cuando el cliente paga su compra con efectivo.

Voucher: Comprobante de firmas una compra cuando ésta se realiza con tarjeta de crédito.

- **Políticas**

- ✓ La compañía solo acepta cobros con efectivo y tarjeta de crédito.
- ✓ El cajero debe ser la única persona que realice los comprobantes de ingreso.
- ✓ No realizar el comprobante de ingreso antes del despacho del cliente.
- ✓ No se acepta cheques como forma de pago

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: COB-02	Procedimiento: Cobro		
Edición No. 01			Pág. 2 de 2

- ✓ Siempre que el cliente pague con tarjeta de crédito, se debe pedir la cédula de identidad del cliente para verificar que es el propietario de la tarjeta de crédito.
- ✓ Toda transacción cobrada se debe constatar con un sello de “CANCELADO” en la factura.
- ✓ La única persona encargada de cobrar es el cajero de la empresa.
- ✓ Verificar que todos los billetes que ingresan a caja sean verdaderos.

• **Matriz de indicadores de gestión**

Nombre del indicador	Ventas líquidas			
Objetivo	Medir el porcentaje de ventas líquidas que obtiene la empresa			
Código	COB02-01			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
Ventas en efectivo* 100	Productividad	Semanal	50%	(+) 40%
/ Ventas totales				
Responsable indicador:	Cajero			
Responsable decisiones	Jefe Financiero			

(+) 50%	Verde
(-) 50% ; (+) 40%	Amarillo
(-) 40%	Rojo

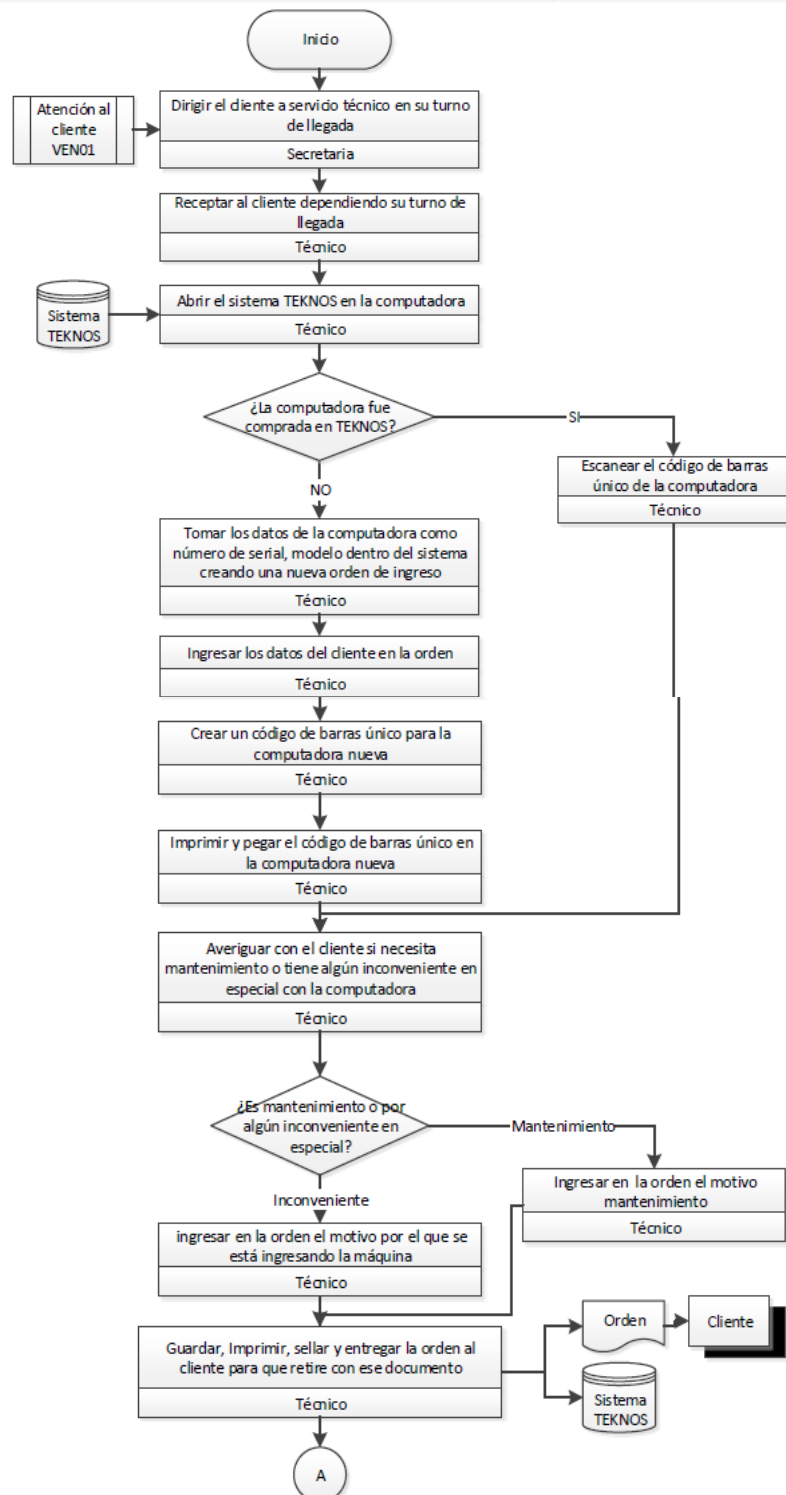
• **Documentos**


Documentos
- Factura firmada -Voucher -Comprobante de ingreso

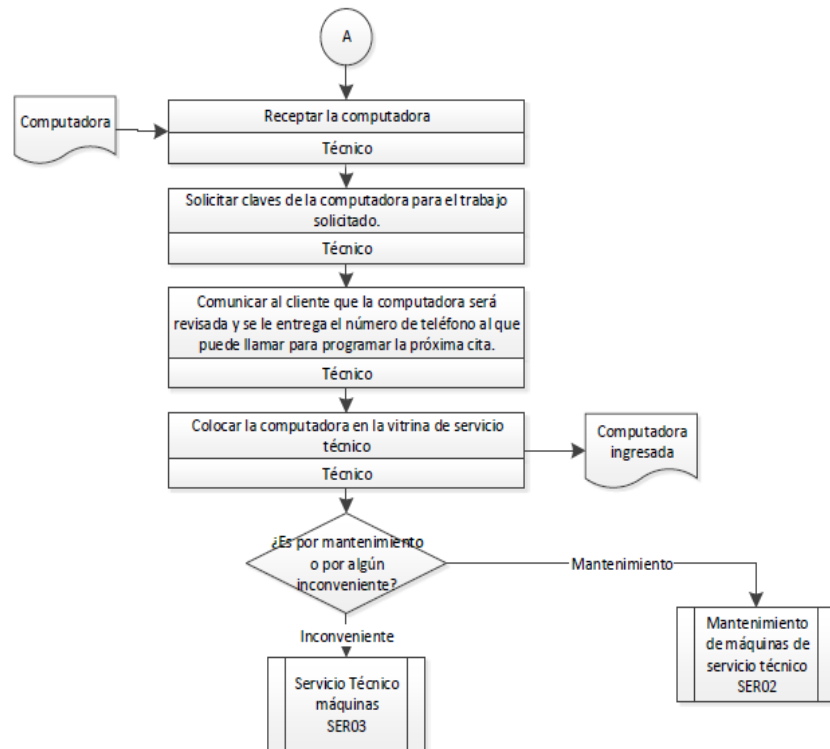
50. ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO PROCESO DE INGRESO DE MAQUINAS A SERVICIO TÉCNICO

	DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: SER01	Nombre: Ingreso de máquinas a servicio técnico
Edición No. 02	Pág. 1 de 2



	<p style="text-align: right;">DIAGRAMA DE FLUJO</p>	
CODIGO: SER01	Nombre: Ingreso de máquinas a servicio técnico	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



51. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE INGRESO DE MÁQUINAS A SERVICIO TÉCNICO PROPUESTO

		DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: SER01	Nombre: Ingreso de máquinas a servicio técnico	Pág. 1 de 2
	Edición No. 02	

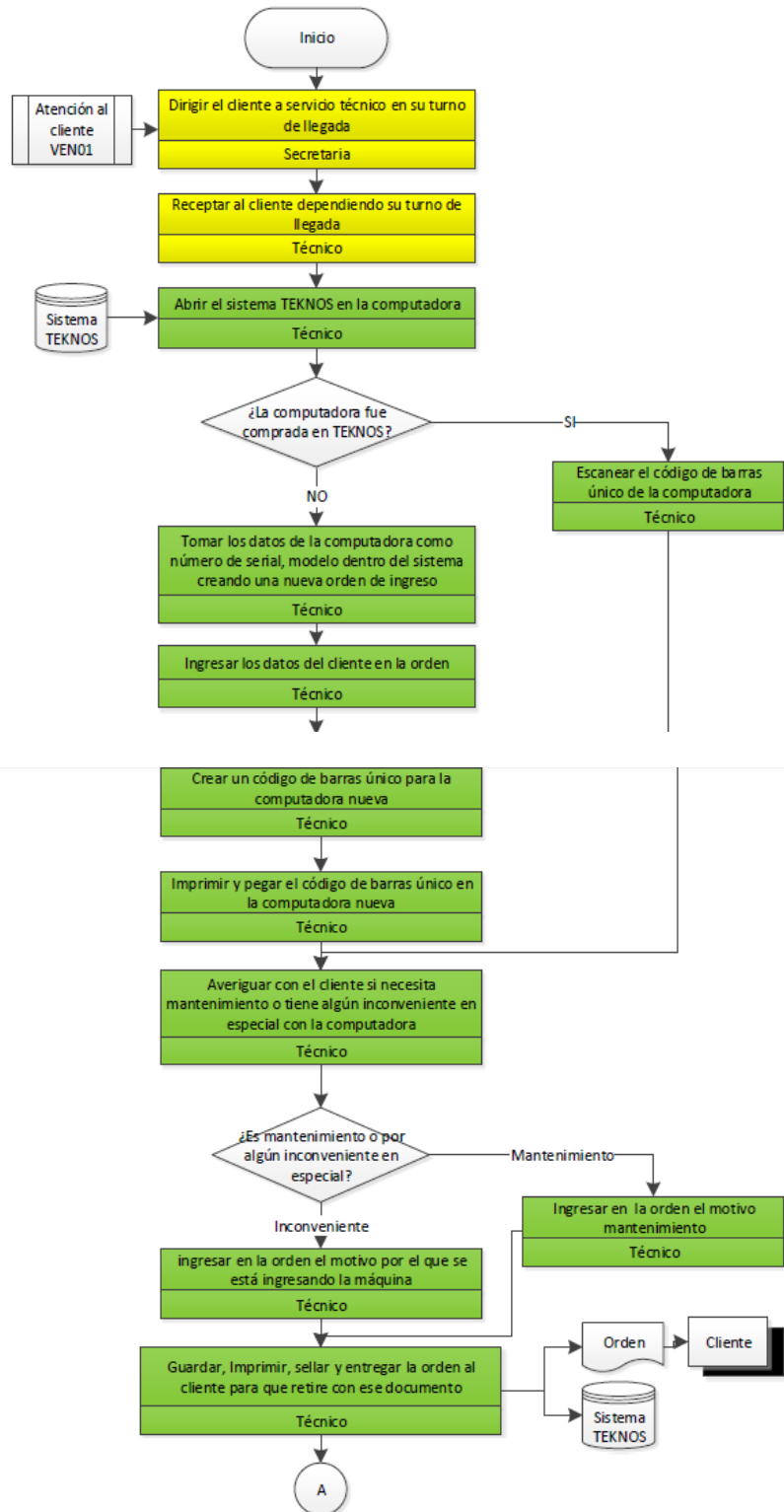
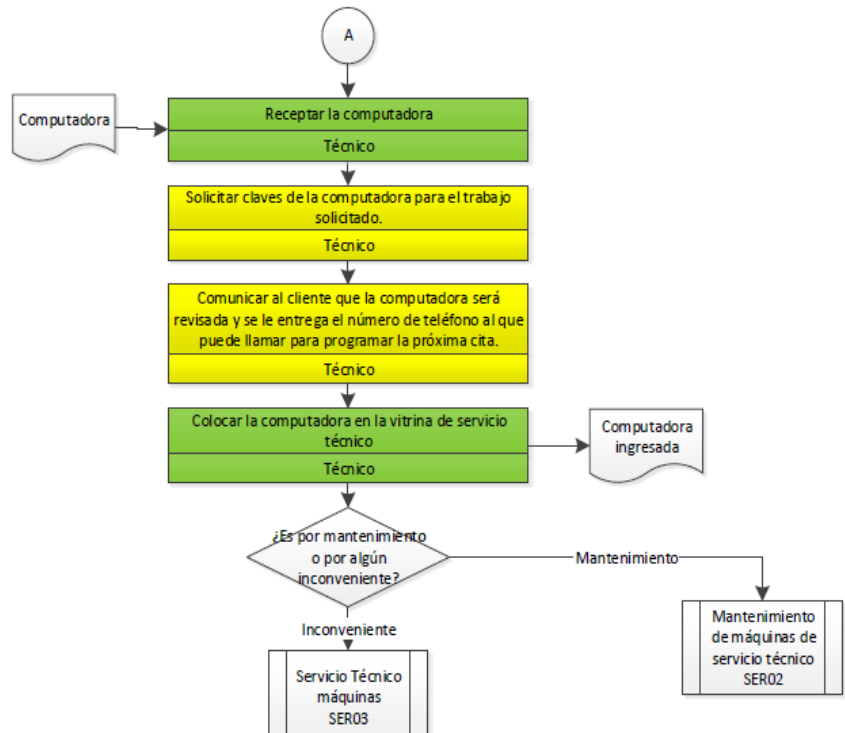


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER01	Nombre: Ingreso de máquinas a servicio técnico	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



52. ANEXO**MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE PROCESO DE INGRESO DE MÁQUINAS A SERVICIO TÉCNICO**

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: SER-01	Procedimiento: Ingreso de máquinas a servicio técnico		
Edición No. 01			Pág. 1 de 2

- **Propósito:**

Receptar de forma eficiente las máquinas que solicitan servicio técnico de los clientes para culminar con éxito los procesos del área.

- **Alcance**

El proceso inicia con la recepción del cliente en servicio técnico y pedido de datos para la orden de ingreso; finaliza con la colocación de la computadora recibida en la vitrina de servicio técnico.

- **Líder del proceso**

Especialista Técnico y Auxiliar Técnico.

- **Definiciones**

Número de serial de la computadora: Número o código único para poder identificar cada computadora.

- **Políticas**

- ✓ Toda computadora ingresada deberá tener una orden de ingreso.
- ✓ Las únicas personas encargadas de recibir computadoras para servicio técnico son los técnicos de la empresa.
- ✓ Después de cada ingreso se deberá entregar una orden de ingreso al cliente
- ✓ En caso de tener muchos clientes en espera, ambos técnicos deberán atender las ventanillas de servicio técnico.
- ✓ Colocar la computadora en la vitrina y escribir el número de orden a la que pertenece.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: SER-01	Procedimiento: Ingreso de máquinas a servicio técnico		
Edición No. 01			Pág. 2 de 2

✓

- ✓ Tomar los datos del cliente dueño de la computadora en la orden de ingreso.

- **Matriz de indicadores de gestión**

Nombre del indicador	Computadoras retornan después de venta			
Objetivo	Determinar el porcentaje de clientes que regresan con sus computadoras para el servicio técnico o mantenimiento respectivo			
Código	SER-01-01			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# Computadoras retornan (vendidas en TEKNOS)	Productividad	Semanal	60%	(+) 60%
/ # total computadoras ingresan a servicio técnico				
Responsable indicador:	Cajero			
Responsable decisiones	Jefe Financiero			

(+) 60%	Verde
(-) 60% ; (+) 30%	Amarillo
(-) 30%	Rojo

- **Documentos**

Documentos
-Orden de ingreso

53. ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO PROCESO DE MANTENIMIENTO A LAS MÁQUINAS DE SERVICIO TÉCNICO

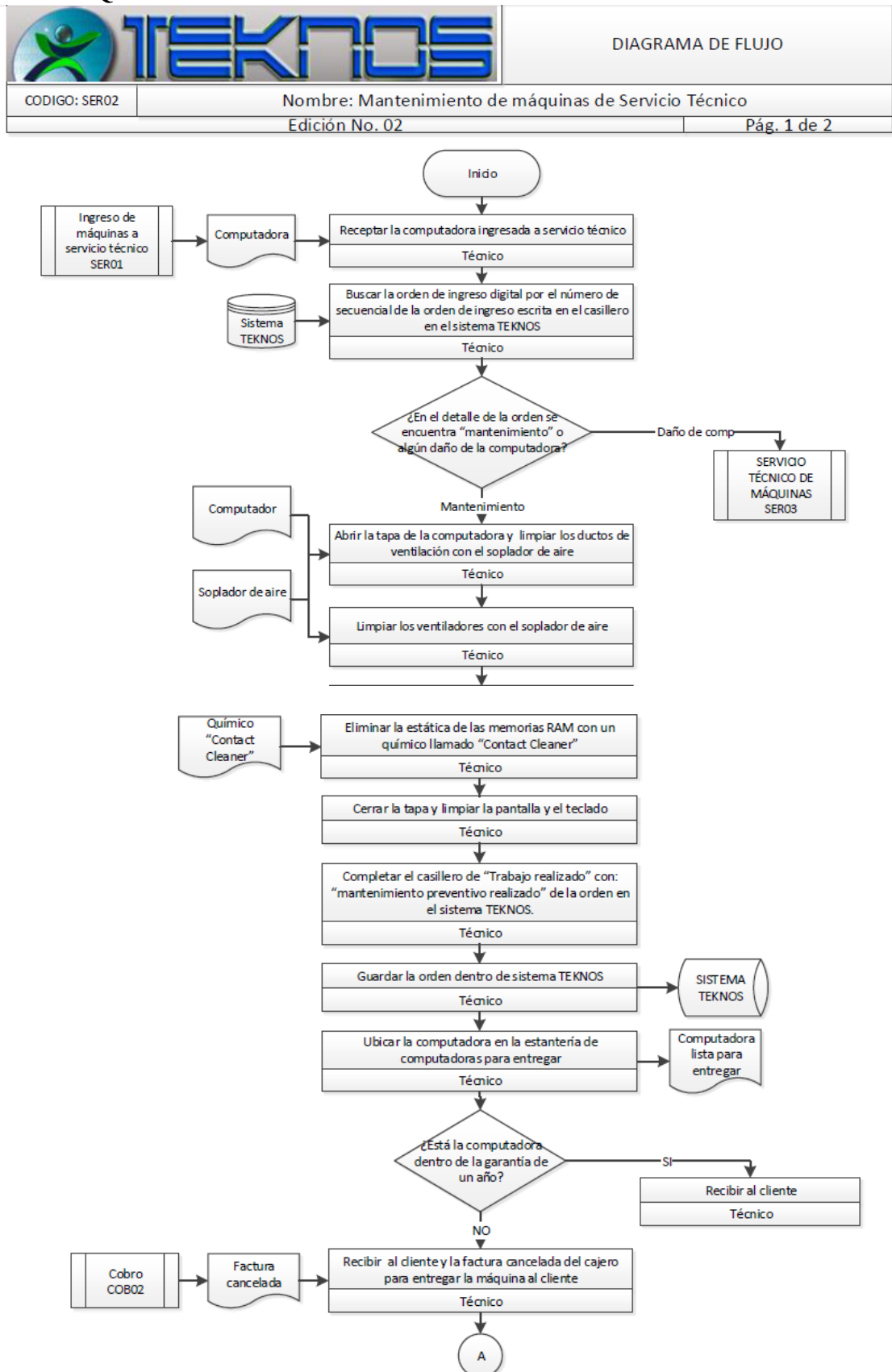
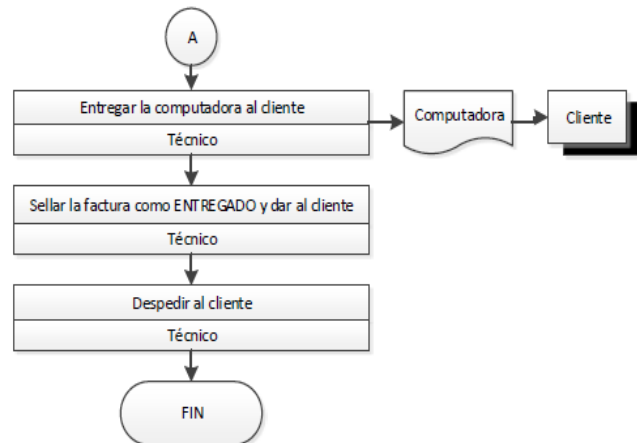



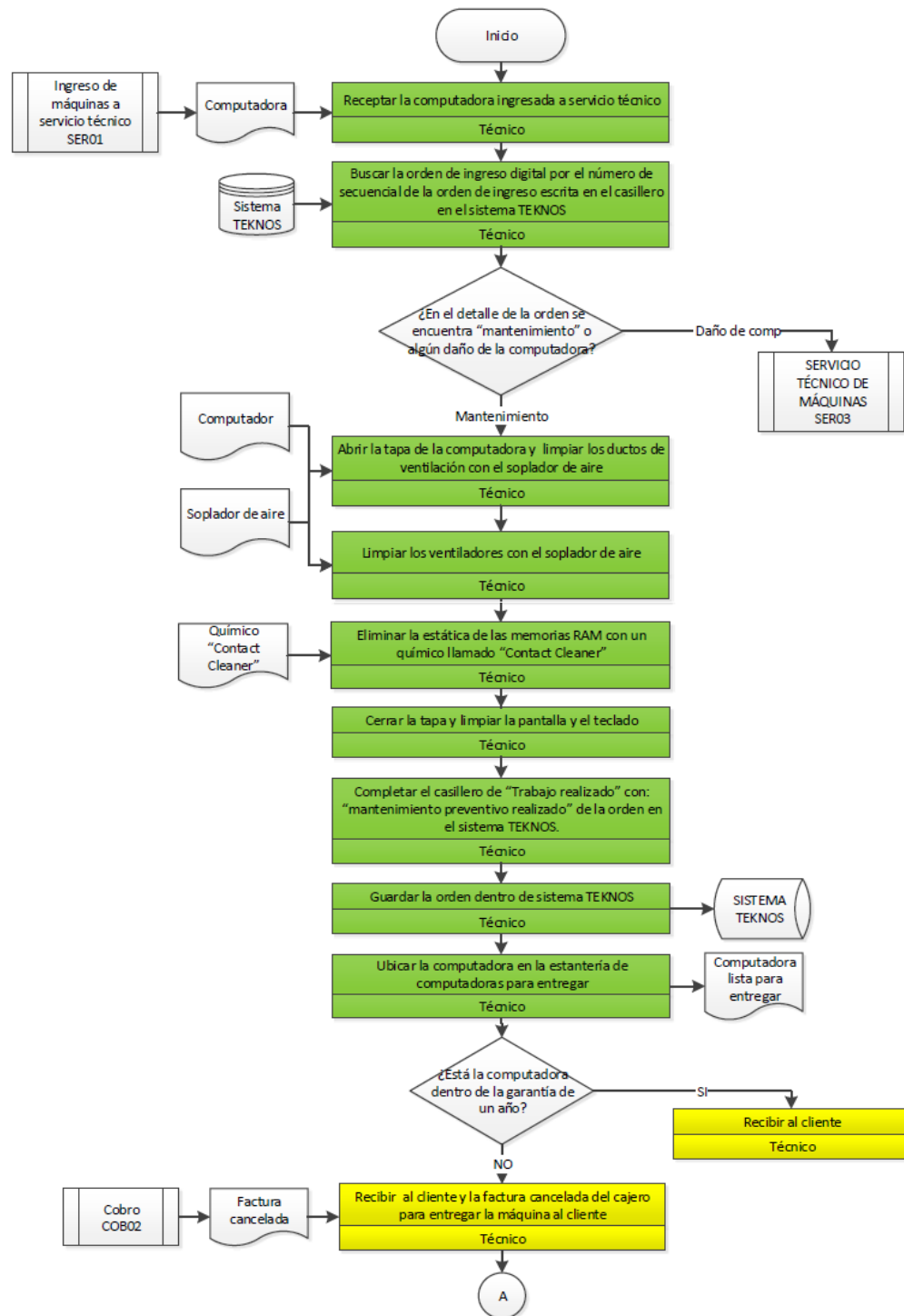
		DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: SER02	Nombre: Mantenimiento de máquinas de Servicio Técnico	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



54. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO A MÁQUINAS DE SERVICIO TÉCNICO PROPUESTO

	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER02	Nombre: Mantenimiento de máquinas de Servicio Técnico	
	Edición No. 02	
	Pág. 1 de 2	



55. ANEXO**MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE PROCESO DE MANTENIMIENTO A MÁQUINAS DE SERVICIO TÉCNICO**

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CODIGO: SER-02	Procedimiento: Mantenimiento a máquinas de servicio técnico	
Edición No. 01		Pág. 1 de 3

- **Propósito:**

Realizar un trabajo eficiente de mantenimiento preventivo a las computadoras que ingresan en la empresa según los requisitos del cliente.

- **Alcance**

El proceso inicia con la recepción de la computadora ingresada a servicio técnico y búsqueda de orden de ingreso en sistema TEKNOS; finaliza con la entrega de la máquina una vez realizada el mantenimiento y la factura sellada como “ENTREGADO”.

- **Líder del proceso**

Especialista Técnico y Auxiliar Técnico.

- **Definiciones**

Mantenimiento preventivo: Servicio que presta TEKNOS de limpieza de todo el hardware de la computadora.

Orden de ingreso: Documento de constancia de recepción de una computadora a servicio técnico.

Ductos de ventilación: Espacios internos de un computador por los cuales viaja el aire permitiendo enfriar sus componentes.

Soplador de aire: Máquina mediante la cual se expulsa aire para la limpieza de los ductos de ventilación y ventiladores.

Estática de memorias RAM: Energía electrostática la cual puede producir cortocircuitos en los circuitos integrados del computador dañando por completo el sistema, hasta hacer que el computador se reinicie sin ningún daño aparente.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: SER-02	Procedimiento: Mantenimiento a máquinas de servicio técnico		
Edición No. 01			Pág. 2 de 3

- **Políticas**

- ✓ Se realiza el trabajo de mantenimiento preventivo en un espacio libre de distracciones.
- ✓ Se comunica al cliente el tiempo estimado de espera para el trabajo realizado.
- ✓ En caso de cubrir la garantía, no se cobra el mantenimiento preventivo, así mismo, si se encuentra fuera de garantía se cobrará el precio estipulado.
- ✓ Al finalizar el proceso se debe sellar la factura como "ENTREGADO" al cliente.
- ✓ Se debe entregar la computadora lista dentro del plazo estipulado con el cliente.

- **Matriz de indicadores de gestión**

Nombre del indicador	Porcentaje de equipos que retornan por garantía			
Objetivo	Determinar el porcentaje de equipos vendidos que retornan por la garantía para recibir el servicio de garantía gratis por un año			
Código	SERV02-01			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# Computadoras mant. Por garantía *100	Eficiencia	Mensual	80%	(+) 80%
/ # Total de computadoras vendidas				
Responsable indicador:	Auxiliar Técnico			
Responsable decisiones	Jefe Técnico			

(+) 80%	Verde
(-) 80% ; (+) 40%	Amarillo
(-) 40%	Rojo

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: SER-02	Procedimiento: Mantenimiento a máquinas de servicio técnico		
Edición No. 01		Pág. 3 de 3	

Nombre del indicador	Porcentaje de demanda del servicio de mantenimiento			
Objetivo	Determinar el porcentaje de computadoras que ingresan a servicio técnico por demanda del servicio de mantenimiento preventivo.			
Código	SERV02-02			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# Computadoras por mantenimiento *100	Productividad	Mensual	50%	(+) 50 %
/ # total computadoras que ingresan a servicio técnico				
Responsable indicador:	Auxiliar Técnico			
Responsable decisiones	Jefe Técnico			

(+) 50%	Verde
(-) 50% ; (+) 30%	Amarillo
(-) 30%	Rojo

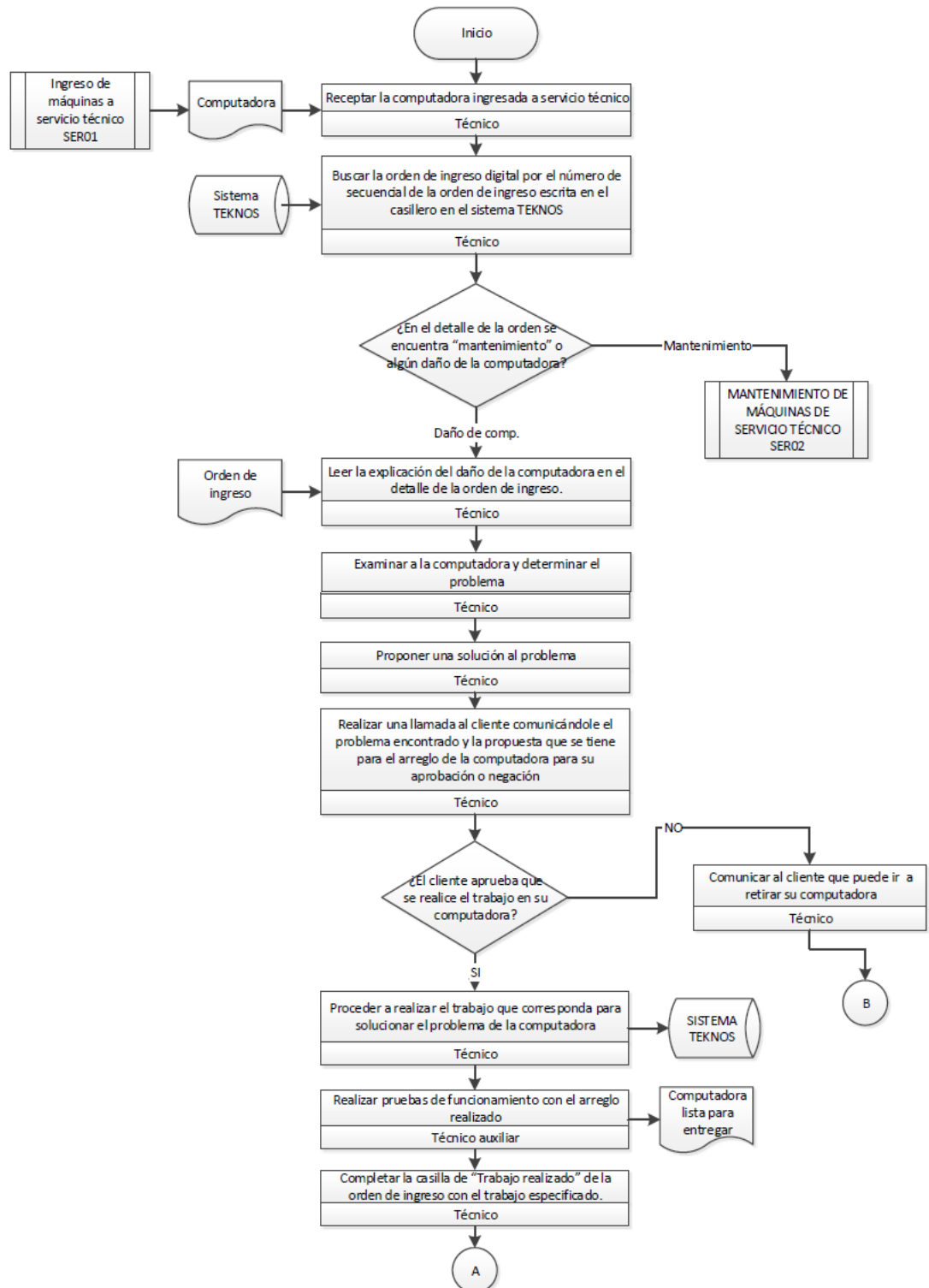
- Documentos**


Documentos
-Orden de ingreso -Factura

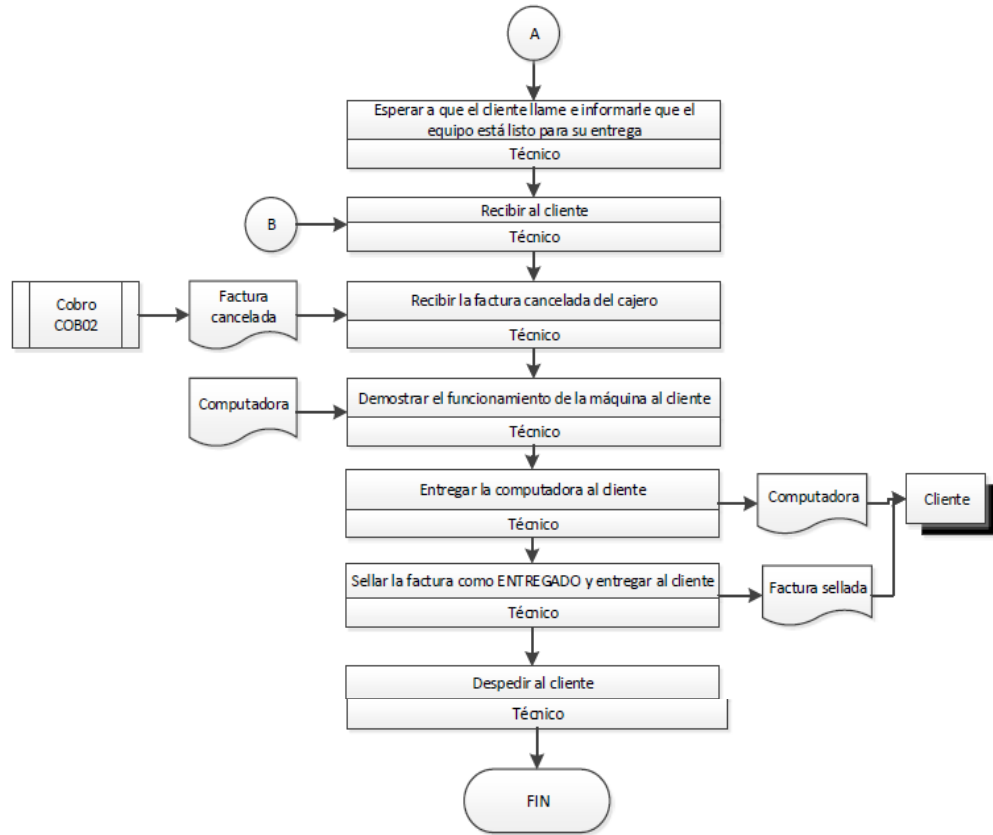
56. ANEXO

DIAGRAMA DE FLUJO PROPUESTO PROCESO DE SERVICIO TÉCNICO A LAS MÁQUINAS

		DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: SER03	Nombre: Servicio Técnico de máquinas	
Edición No. 02		Pág. 1 de 2




	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER03	Nombre: Servicio Técnico de máquinas	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



57. ANEXO

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO DE SERVICIO TÉCNICO A MÁQUINAS PROPUESTO

	DIAGRAMA DE FLUJO
CODIGO: SER03	Nombre: Servicio Técnico de máquinas
Edición No. 02	
Pág. 1 de 2	

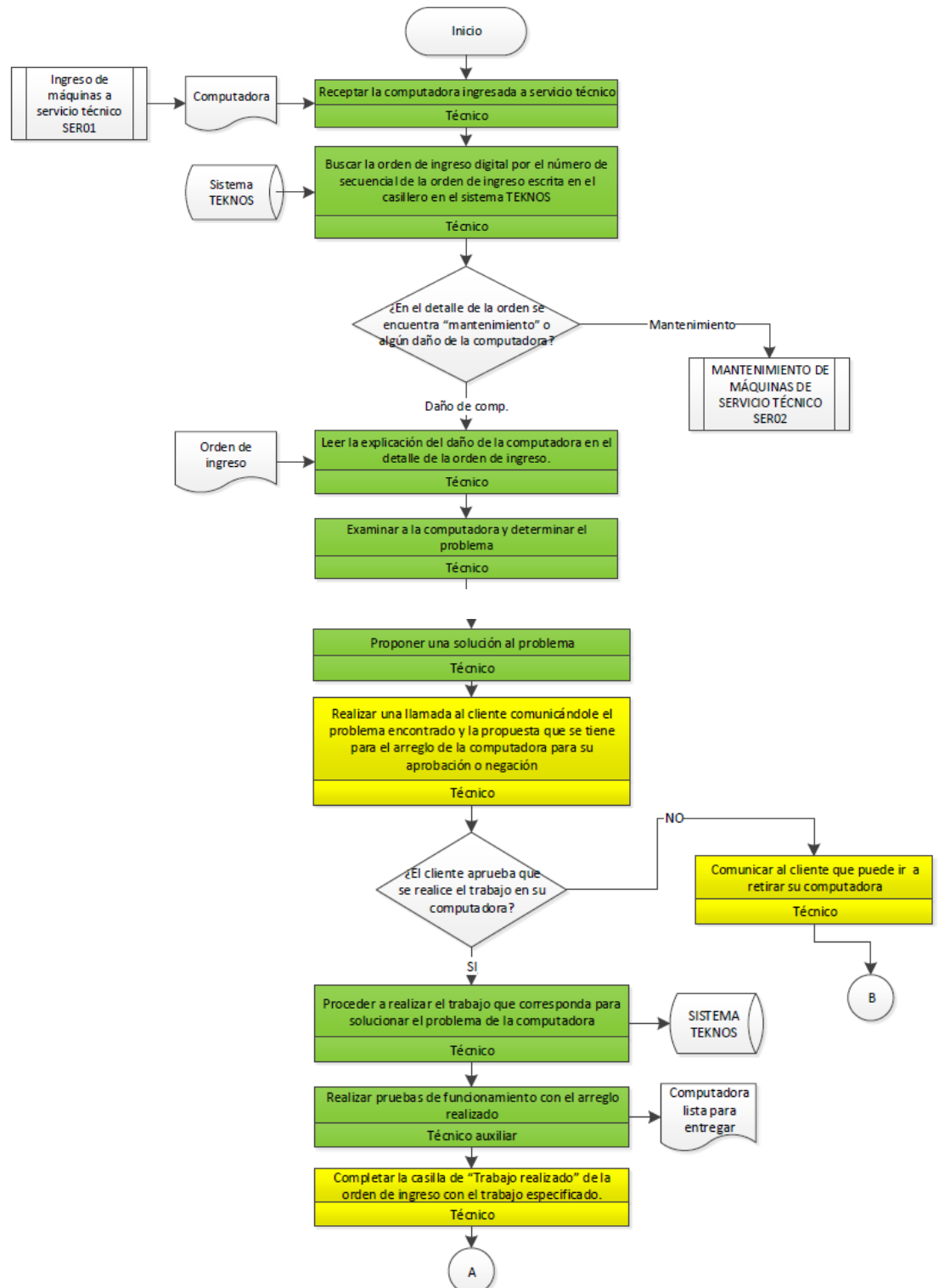
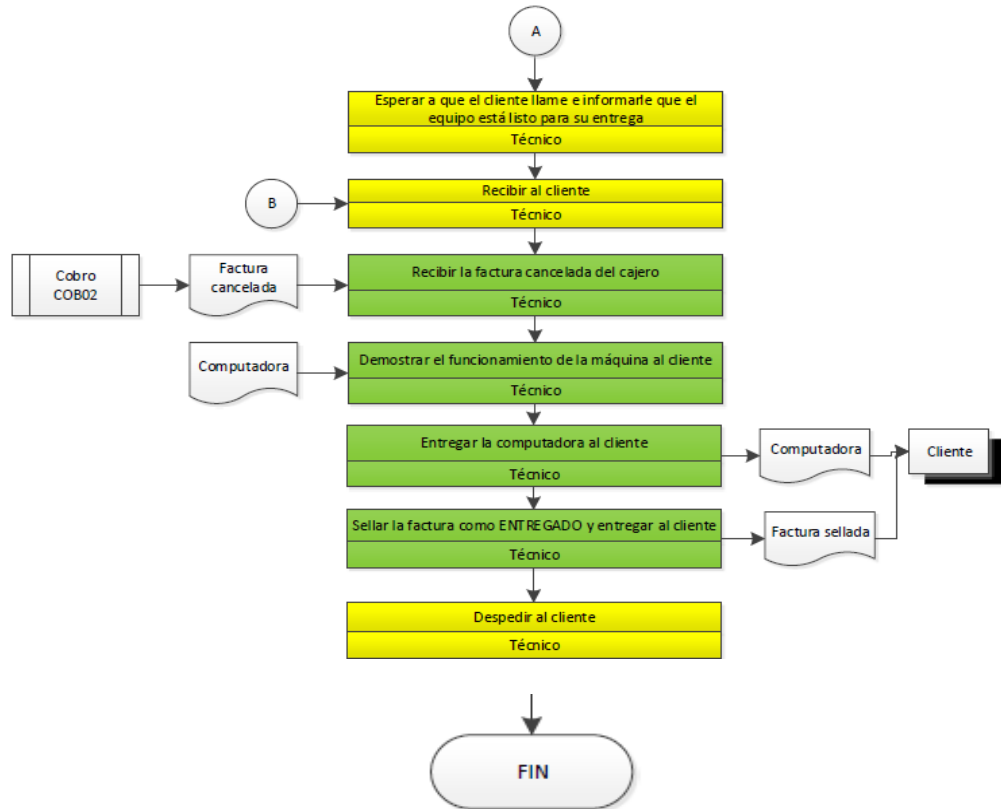


	DIAGRAMA DE FLUJO	
CODIGO: SER03	Nombre: Servicio Técnico de máquinas	
Edición No. 02		Pág. 2 de 2



58. ANEXO**MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE PROCESO DE SERVICIO TÉCNICO A MÁQUINAS**

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: SER-03	Procedimiento: Servicio Técnico a máquinas		
Edición No. 01			Pág. 1 de 3

- **Propósito:**

Realizar un trabajo eficiente de arreglo de los daños de las computadoras ingresadas en la empresa según los requisitos del cliente con las respectivas pruebas de funcionamiento.

- **Alcance**

El proceso inicia con la recepción de la computadora ingresada a servicio técnico y búsqueda de orden de ingreso en sistema TEKNOS; finaliza con la entrega de la máquina una vez realizada el trabajo necesario para solucionar el daño de la misma y la factura sellada como “ENTREGADO”.

- **Líder del proceso**

Especialista Técnico y Auxiliar Técnico.

- **Definiciones**

Servicio Técnico: Servicio que presta TEKNOS de arreglo de daños o inconvenientes con las computadoras.

Orden de ingreso: Documento de constancia de recepción de una computadora a servicio técnico.

- **Políticas**

- ✓ Se realizará el trabajo de servicio técnico en un espacio libre de distracciones.
- ✓ Se comunica al cliente el tiempo estimado de espera para el trabajo realizado, sin embargo se pide que llamen a la empresa previa su visita para retirar el computador.

		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
CODIGO: SER-03	Procedimiento: Servicio Técnico a máquinas		
Edición No. 01			Pág. 2 de 3

- ✓ La garantía cubre simplemente daños de hardware, más no de software en el plazo de un año.
- ✓ Al finalizar el proceso se debe sellar la factura como "ENTREGADO" al cliente.
- ✓ No se realiza ningún trabajo sin la aprobación del cliente dueño de la computadora.
- ✓ Después de realizar el trabajo específico, se deberá realizar pruebas de funcionamiento previa a la entrega de la computadora al cliente.
- ✓ Una vez realizado el trabajo, el cliente debe llamar para coordinar la cita de entrega del equipo.
- ✓ Realizar una breve demostración del funcionamiento de la computadora al cliente.

• **Matriz de indicadores de gestión**

Nombre del indicador	Porcentaje de demanda de servicio técnico			
Objetivo	Determinar el porcentaje de demanda de computadoras que requieren servicio técnico			
Código	SERV03-01			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# máquinas serv técnico* 100	Productividad	Mensual	40%	(+) 40%
/ # total de máquinas ingresadas en serv técnico				
Responsable indicador:	Cajero			
Responsable decisiones	Jefe Financiero			

(+) 40%	Verde
---------	-------

(-) 40% ; (+) 25%		Amarillo
		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CODIGO: SER-03	Procedimiento: Servicio Técnico a máquinas	
Edición No. 01		Pág. 3 de 3
(-) 25%		Rojo

Nombre del indicador	Porcentaje de máquinas reparadas devueltas			
Objetivo	Determinar el porcentaje de máquinas devueltas por reclamos de clientes insatisfechos con el trabajo realizado			
Código	SERV03-02			
Fórmula de cálculo	Tipo	Frecuencia para medir	Valor estándar	Límites
# máquinas devueltas* 100	Eficacia	Mensual	2%	(-) 2%
/ # total máquinas reparadas serv. técnico.				
Responsable indicador:	Especialista Técnico			
Responsable decisiones	Jefe Técnico			

(-) 2%	Verde
(+) 2% ; (-) 8%	Amarillo
(+) 8%	Rojo

• **Documentos**

Documentos
-Orden de ingreso -Factura